ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA

F. Netter M.D.

ATLAS
ANATOMÍA



MASSON, S.A.

Patricia Muñoz Ojeda
Enfermería
U.S.S.

DE

HUMANA

Segunda edición

FRANK H. NETTER, M.D.

Arthur F. Dalley II, Ph.D., *Consulting Editor*



EAST HANOVER, NEW JERSEY

Versión española a cargo de **Masson, S.A.** realizada por

Dr. Víctor Götzens García
Profesor Titular de Anatomía Humana,
Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona, España

Primera edición	1996
Reimpresiones	1997, 1999
Segunda edición	1999, 2000
Segunda impresion	2001

ISBN 0-914168-86-X Segunda edición española
Library of Congress Catalog No: 99-070013
Segunda edición española de la segunda edición de la obra original en lengua inglesa
Atlas of Human Anatomy de Frank H. Netter

ISBN 0-914168-81-9 Seguna edición original
Library of Congress Catalog No: 97-075710

Impresión en offset: Friesens
Encuadernación: Acme Bookbinding, Inc.
Separación de color: PAGE Imaging Inc.
Composición y montaje: Punt Groc, S.A.

Printed in Canada.

A mi querida esposa, Vera

Otros libros de FRANK H. NETTER, M.D.

COLECCIÓN NETTER DE ILUSTRACIONES MÉDICAS

Sistema nervioso: Anatomía y fisiología (tomo I, parte 1)

Sistema nervioso: Trastornos neurológicos y neuromusculares (tomo I, parte 2)

Sistema reproductor (tomo II)

Sistema digestivo: Conducto superior (tomo III, parte 1)

Sistema digestivo: Conducto inferior (tomo III, parte 2)

Sistema digestivo: Hígado, vías biliares y páncreas (tomo III, parte 3)

Sistema endocrino y enfermedades metabólicas (tomo IV)

Corazón (tomo V)

Riñones, uréteres y vejiga urinaria (tomo VI)

Sistema respiratorio (tomo VII)

Sistema musculosquelético: Anatomía, fisiología y enfermedades metabólicas (tomo VIII, parte 1)

Sistema musculosquelético: Trastornos del desarrollo, tumores, enfermedades reumáticas y reemplazamiento articular (tomo VIII, parte 2)

Sistema musculosquelético: Traumatología, evaluación y tratamiento (tomo VIII, parte 3)

INTRODUCCIÓN

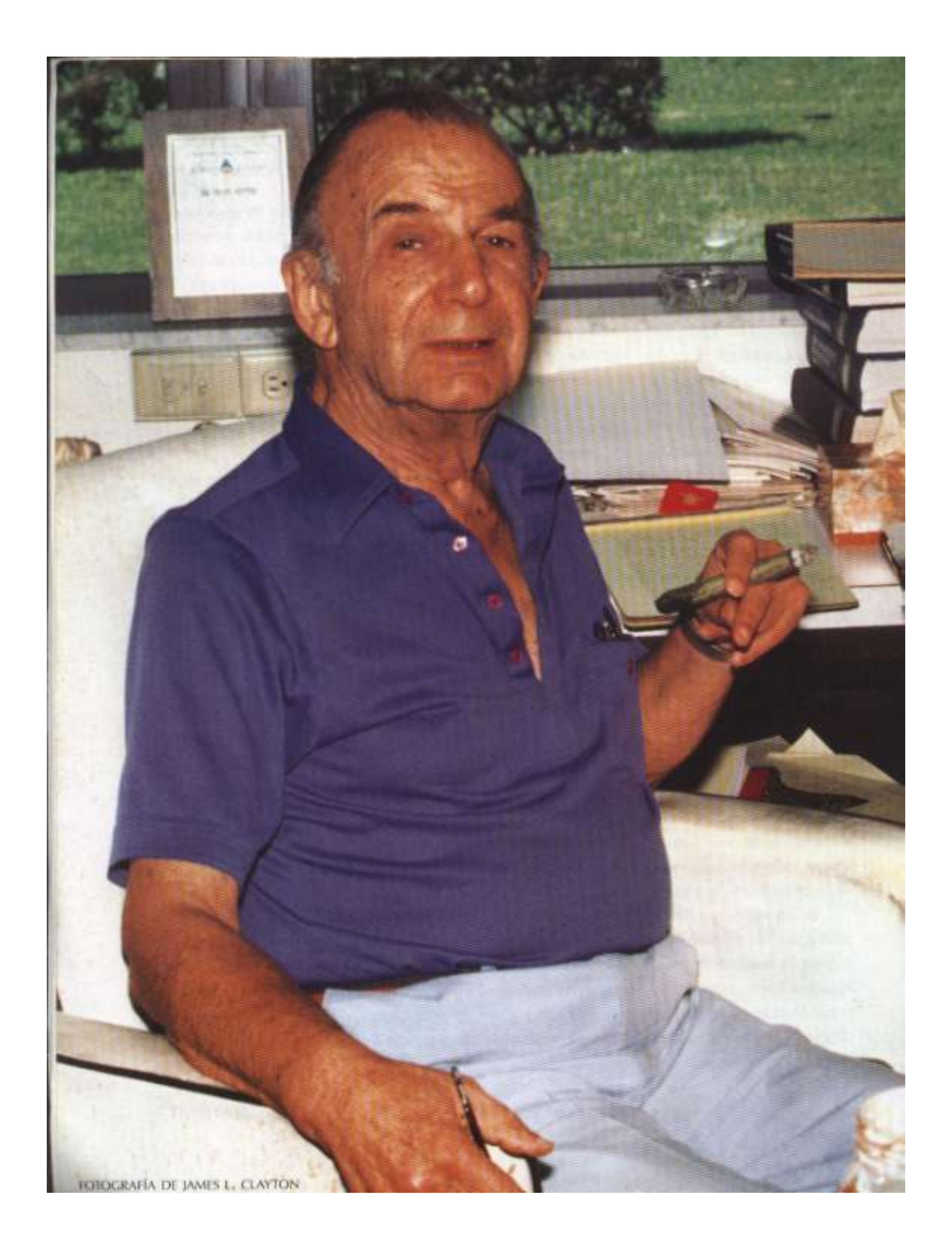
A menudo he dicho que mi carrera como artista de la medicina durante casi 50 años ha sido una forma de «cumplimiento de una orden», en el sentido de que se ha desarrollado en respuesta a los deseos y necesidades de la profesión médica. Durante todos estos años he realizado casi 4.000 ilustraciones, mayoritariamente para la *Colección CIBA* (ahora *Netter*) *de ilustraciones médicas*, pero también para *Clinical Symposia*. Estos dibujos están relacionados con la variedad de subdivisiones del conocimiento médico, como la anatomía macroscópica, histología, embriología, fisiología, patología, métodos diagnósticos, técnicas quirúrgicas y terapéuticas, y manifestaciones clínicas de una gran variedad de enfermedades. Sin embargo, con el paso de los años ha habido más y más peticiones de médicos y estudiantes para que realizase un atlas puramente de anatomía macroscópica. Así, se ha efectuado este atlas, no gracias a mi inspiración, sino, al igual que la mayoría de mis trabajos anteriores, para cumplir los deseos de la profesión médica.

Ello ha implicado volver atrás y repasar todas las ilustraciones que durante tantos años había realizado, seleccionar las referentes a anatomía macroscópica, clasificarlas y organizarlas por sistemas o regiones, adaptarlas al tamaño de las páginas y ordenarlas con una secuencia lógica. La anatomía, por supuesto, no cambia, pero nuestra comprensión de la anatomía y su significación clínica sí lo hacen, al igual que la terminología y la nomenclatura anatómicas. Todo ello requirió, por tanto, una gran adaptación de muchos de los dibujos más antiguos e incluso la revisión de gran número de éstos, a fin de hacerlos más adecuados a la visión actual siempre en expansión de la práctica médica y quirúrgica. Además, encontré que había vacíos en la representación gráfica del conocimiento médico, tal y como lo había dibujado en las ilustraciones anteriores, lo que precisó que realizase un número de dibujos nuevos que se incluyen en este volumen.

Al crear un atlas como éste, es importante conseguir una medida adecuada entre la complejidad y la simplificación. Si los dibujos son demasiado complejos, pueden resultar difíciles y confusos al leerlos; si se sobresimplifican, es posible que no resulten definidos adecuadamente o sean incluso engañosos. Por tanto, he apostado por un término medio de realismo sin la confusión de las minuciosidades. Espero que los estudiantes y miembros de las profesiones médicas y paramédicas encontrarán las ilustraciones fácilmente comprensibles, a la vez que instructivas y útiles.

En un momento determinado, el editor y yo pensamos que hubiese sido bonito incluir un prólogo de un anatomista realmente sobresaliente y de renombre, pero hay tantos en esta categoría, muchos de los cuales han colaborado conmigo en el pasado o se hallan nombrados en algún lugar de este volumen, que no pudimos llegar a elegir a uno. Pensamos en hombres como Vesalio, Leonardo da Vinci, William Hunter y Henry Gray, quienes por supuesto son desgraciadamente inaccesibles aunque realmente me pregunto cuáles hubieran sido sus comentarios sobre este ATLAS.

FRANK H. NETTER, M.D.
(1906-1991)


FOTOGRAFÍA DE JAMES L. CLAYTON



PREFACIO A LA SEGUNDA EDICIÓN

La aparición en 1989 de la primera edición de la «personal Capilla Sixtina» del Dr. Frank Netter, el ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA, fue un acontecimiento trascendental en la historia de la enseñanza y el aprendizaje de la anatomía. Casi instantáneamente, el ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA se convirtió en el atlas de anatomía mejor vendido de todo el mundo y pasó claramente a ser el de mayor elección por los estudiantes en todo el mundo. Desde entonces ha mantenido esta posición. En el centro de este éxito, por supuesto, está el remarcable estilo y trabajo artístico del Dr. Netter, reflejando su contacto con muchos de los anatomistas más sobresalientes del siglo, hábilmente editado y publicado por el equipo de Novartis Medical Education, en colaboración con la Dra. Sharon Colacino (ahora Oberg) en la primera edición. La pertenencia al equipo Novartis para el desarrollo de los productos «hermanos» de Netter (los CD ROM *Interactive Atlas of Human Anatomy* e *Interactive Atlas of Clinical Anatomy)* y ahora la segunda edición del libro ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA es para mí la consecución del sueño de casi toda mi vida. Estoy encantado de tener la oportunidad de continuar con esta tradición de calidad al mismo tiempo que nos esforzamos por mejorar la educación, enseñanza y conocimiento aplicado de los trabajadores de la salud para el nuevo siglo.

Es testimonio de la gran calidad de la primera edición el hecho de que una década después el récord de ventas y la recomendación de este texto continúe aumentando anualmente. En vista de este éxito, ¿por qué una nueva edición? ¡Queremos que este *best-seller* sea todavía mejor! Al hacerlo, sin embargo, conscientemente hemos hecho el esfuerzo de no aumentar significativamente el tamaño global del libro o el nivel de detalle, o alterar el estilo de su presentación ya que los estudiantes claramente nos habían indicado que eran algunas de las razones principales del éxito de la primera edición.

Los cambios más destacables son la introducción de ilustraciones adicionales de Netter (p. ej., v. láminas 288, 430, 432 y 511) y la adición de un trabajo artístico nuevo llevado a cabo con maestría en el estilo Netter por el artista de Novartis Carlos Machado, M.D. (v. la nueva sección sobre anatomía seccional, láminas 512 a 525). Estas nuevas láminas e ilustraciones aumentan en gran medida la utilidad de este ATLAS en el currículum y práctica actuales de la anatomía, añadiendo detalles significativos y ayudando al estudiante a aprender y entender la anatomía seccional, esencial en la interpretación de las nuevas técnicas médicas de diagnóstico por la imagen. Para acomodar, al menos en parte, las láminas adicionales, algunas láminas sobre variaciones de la vasculatura abdominal han sido condensadas. Las variaciones más frecuentes continúan manteniéndose; para el tratamiento de anomalías menos frecuentes se recomienda la *Colección Netter* (antes *CIBA*) *de ilustraciones médicas*.

El Dr. Machado ha realizado cambios en algunas láminas para corregir errores anatómicos y especialmente para poner al día el detalle anatómico de acuerdo con el conocimiento actual, lo que se ha conseguido ampliamente mediante el uso de técnicas de diagnóstico por la imagen en el estudio de la anatomía *in vivo*. En particular, la sección de la pelvis y el periné ha

sido revisada extensamente, reemplazando conceptos antiguos sobre el «diafragma urogenital» trilaminar o el «fondo de saco perineal profundo» y el plano del esfínter externo de la uretra, por conceptos más actuales.

La rotulación ha sido mejorada también al unificar la terminología a lo largo de todo el libro y poniéndola al día de acuerdo con la terminología anatómica estandarizada actual. Estoy muy agradecido por haber tenido la ayuda del Dr. Duane Haines (sistema nervioso central) y especialmente la del Dr. Robert Leonard (¡todo lo demás!) en esta tarea formidable. Internacionalmente, la forma latina de la terminología ha sido reemplazada por formas de uso más cotidianas castellanizadas, tanto en el uso común como en el mundo universitario. Mientras que la mayoría de anatomistas favorecen el uso de la terminología anatómica descriptiva, muchos clínicos son reticentes a seguir con la tradición del epónimo. Por ello, los epónimos más frecuentes también se han mantenido entre paréntesis. El índice que, como el Dr. Netter señaló en referencia a la primera edición, «es un libro por sí sólo», ha sido revisado y puesto al día extensamente para reflejar la correcta aplicación de la terminología revisada. La exactitud en la colocación de las líneas indicadoras se ha mejorado todavía más y se ha modificado cuando ha sido necesario señalar más claramente las estructuras rotuladas. Los esfuerzos de la correctora de pruebas Nicole Friedman, que trabajó conmigo hasta sacrificar nuestra vista verificando la exactitud de 32.000 líneas indicadoras a partir de los mismos rótulos, son también merecedores de un gran agradecimiento.

Gracias a los editores del proyecto, Gina Dingle y Thomas Moore, por su vigilancia (y perspicacia), y al «jefe», la directora del equipo Sandy Purrenhage, por hacer todo lo posible para realizar el trabajo de la forma prevista (¡qué razón tenía!). Un agradecimiento especial a mi mujer, Muriel Dalley (¡todavía Dalley!) por mantener encendido el hogar y por la paciencia que ella y nuestros chicos han tenido conmigo, mis proyectos y mis horas de trabajo.

ARTHUR F. DALLEY II, Ph. D.
Profesor de Anatomía

CONTENIDO

Sección I CABEZA Y CUELLO

Sección II DORSO Y MÉDULA ESPINAL

Sección III TÓRAX

Sección IV ABDOMEN

Sección V PELVIS Y PERINÉ

Sección VI MIEMBRO SUPERIOR

Sección VII MIEMBRO INFERIOR

Sección VIII ANATOMÍA SECCIONAL

Sección I
CABEZA Y CUELLO

REGIÓN NASAL
Láminas 31 – 44

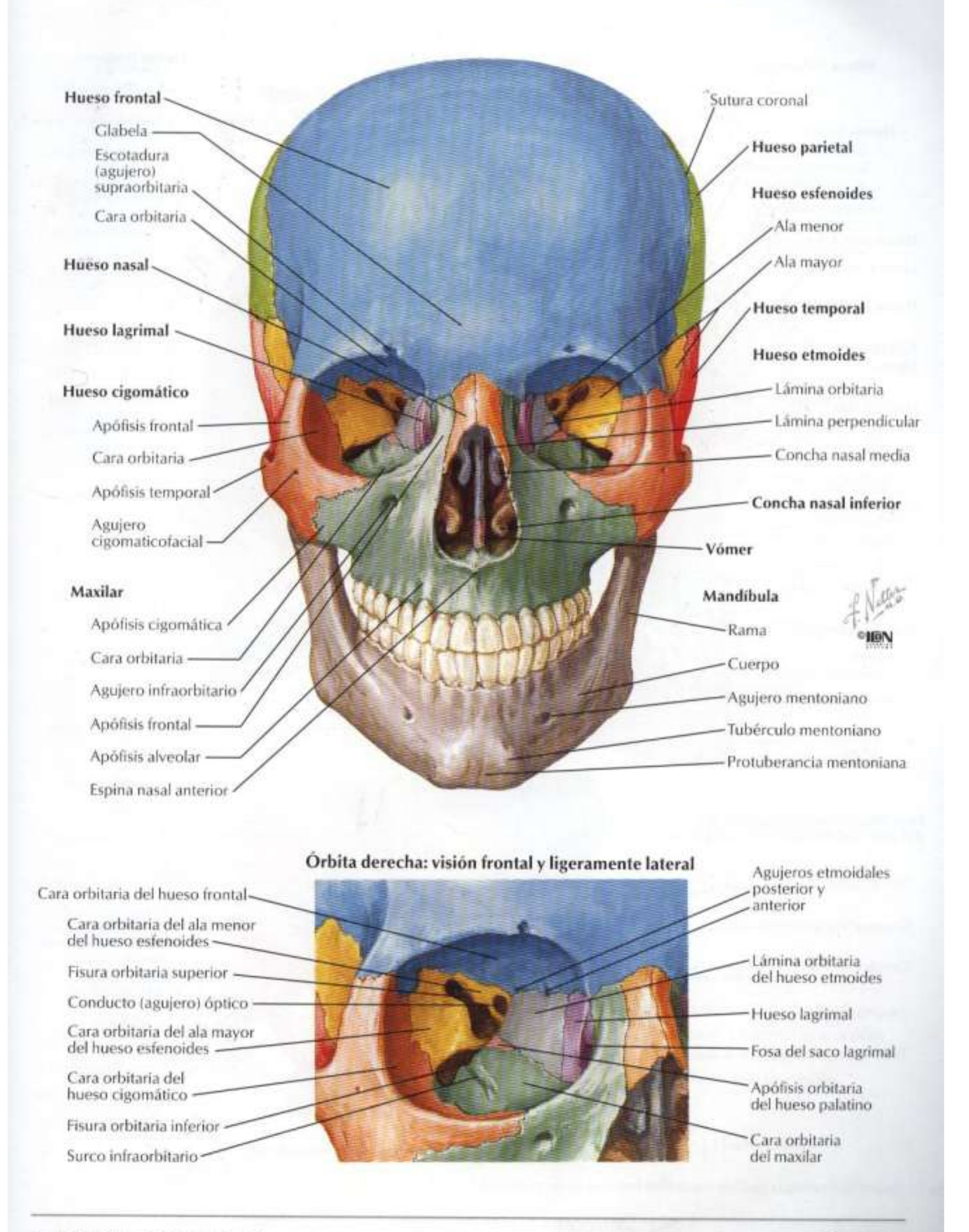
REGIÓN ORAL
Láminas 45 – 56

FARINGE
Láminas 57 – 67

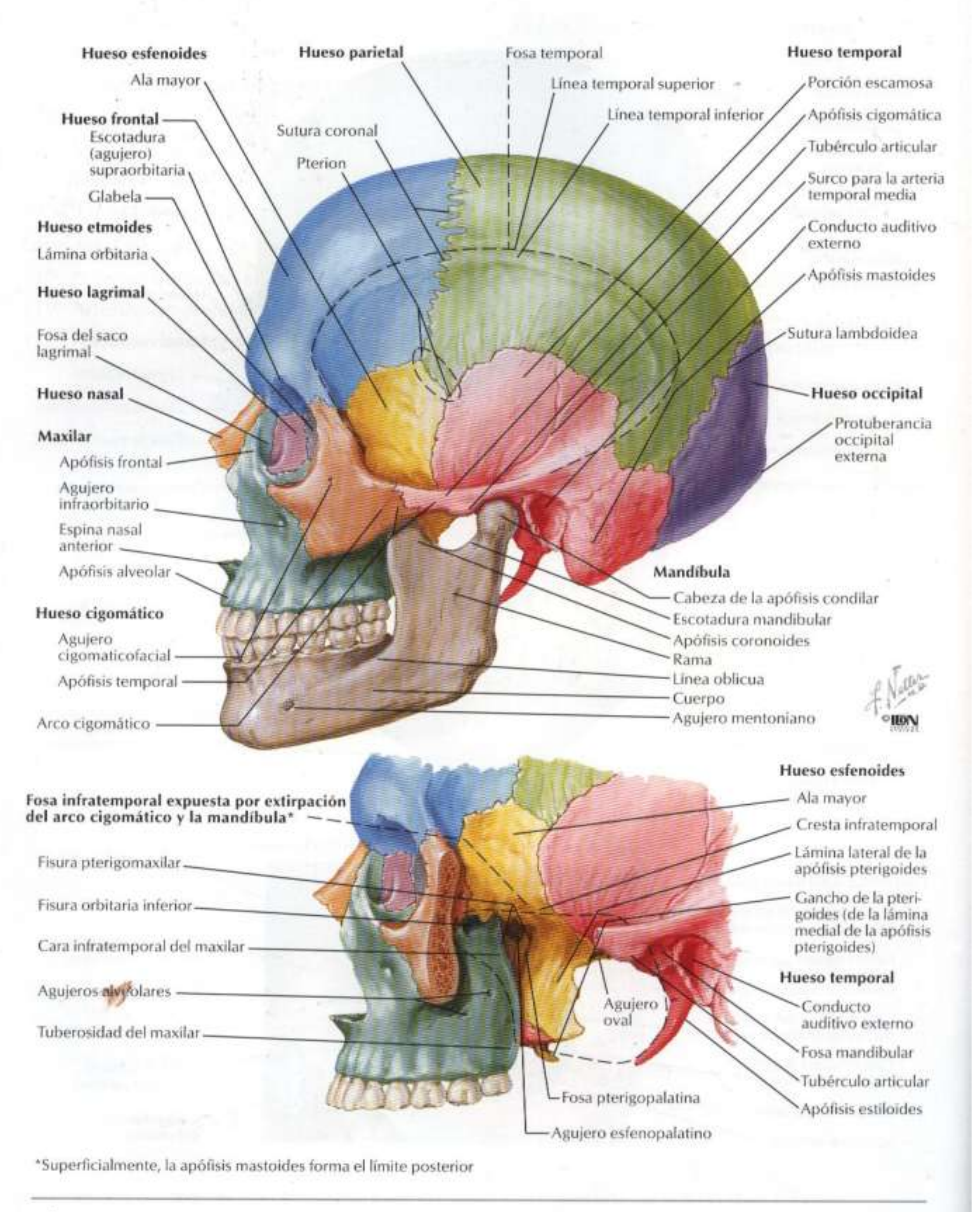
GLÁNDULA TIROIDES Y LARINGE
Láminas 68 – 75

VASCULATURA CEREBRAL

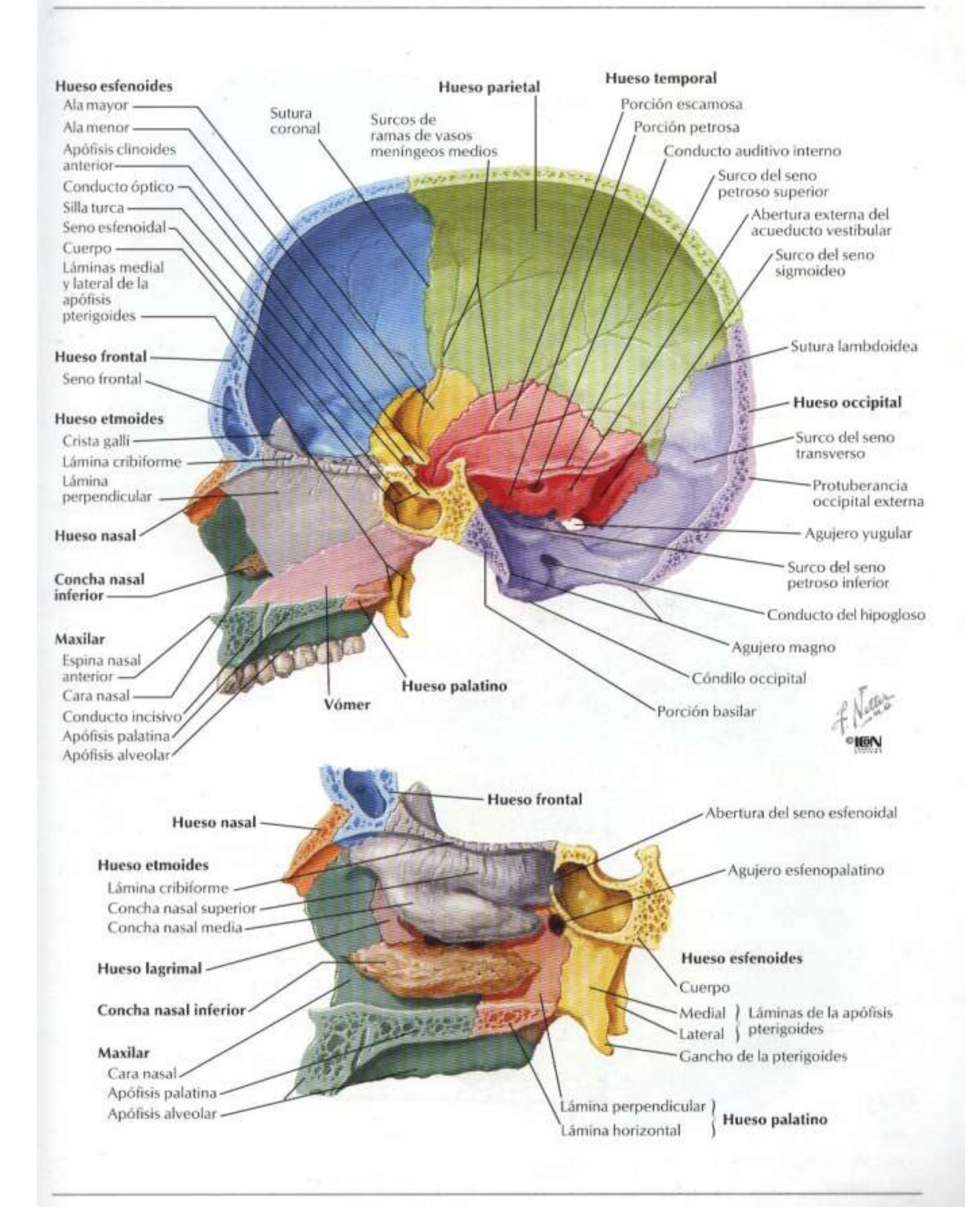
Láminas 130 – 141

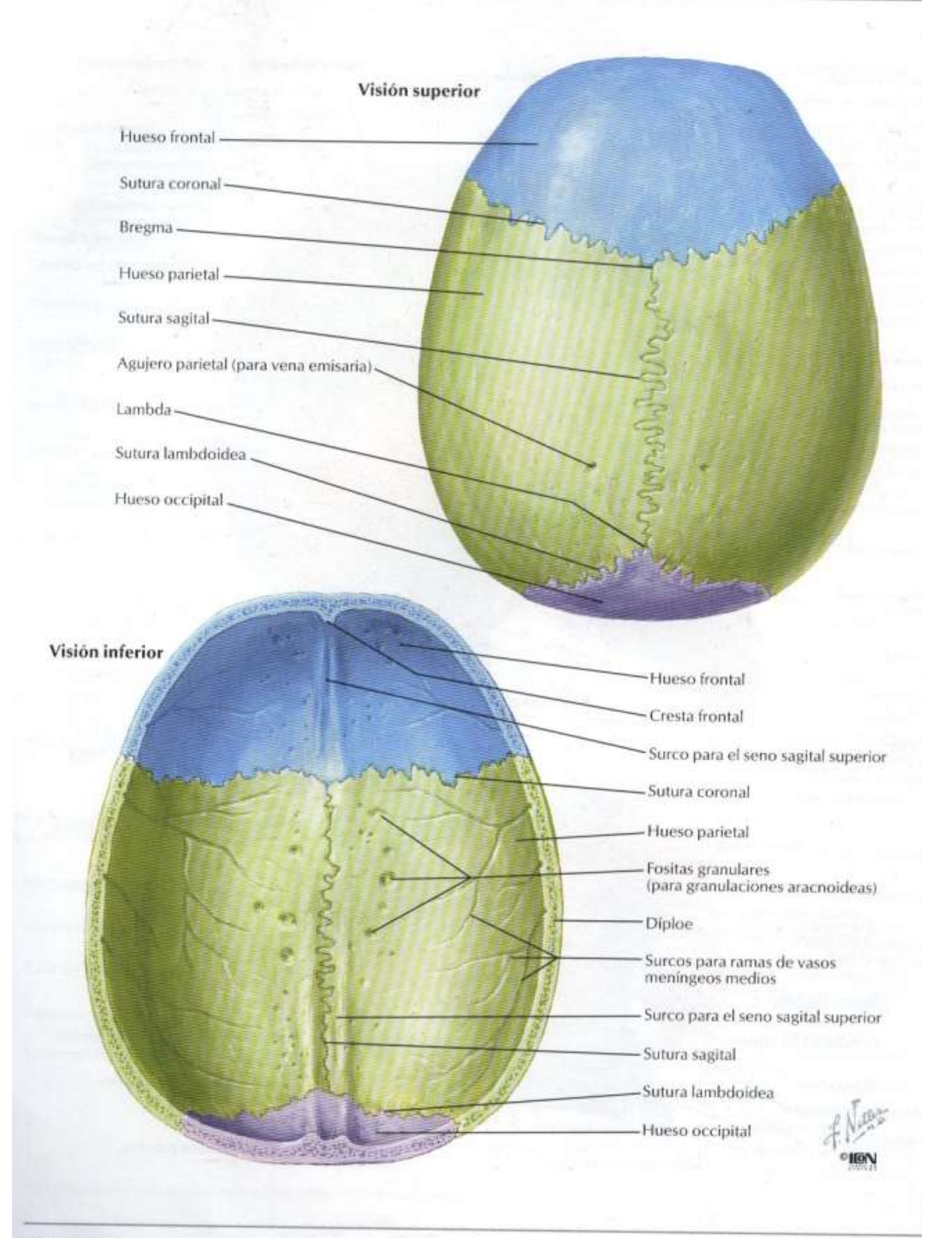

Hueso frontal
Glabela
Escotadura (agujero) supraorbitaria
Cara orbitaria
Hueso nasal
Hueso lagrimal
Hueso cigomático
Apófisis frontal
Cara orbitaria
Apófisis temporal
Agujero cigomaticofacial
Maxilar
Apófisis cigomática
Cara orbitaria
Agujero infraorbitario
Apófisis frontal
Apófisis alveolar
Espina nasal anterior
Sutura coronal
Hueso parietal
Hueso esfenoides
Ala menor
Ala mayor
Hueso temporal
Hueso etmoides
Lámina orbitaria
Lámina perpendicular
Concha nasal media
Concha nasal inferior
Vómer
Mandíbula
Rama
Cuerpo
Agujero mentoniano
Tubérculo mentoniano
Protuberancia mentoniana
Órbita derecha: visión frontal y ligeramente lateral
Cara orbitaria del hueso frontal
Cara orbitaria del ala menor del hueso esfenoides
Fisura orbitaria superior
Conducto (agujero) óptico
Cara orbitaria del ala mayor del hueso esfenoides
Cara orbitaria del hueso cigomático
Fisura orbitaria inferior
Surco infraorbitario
Agujeros etmoidales posterior y anterior
Lámina orbitaria del hueso etmoides
Hueso lagrimal
Fosa del saco lagrimal
Apófisis orbitaria del hueso palatino
Cara orbitaria del maxilar

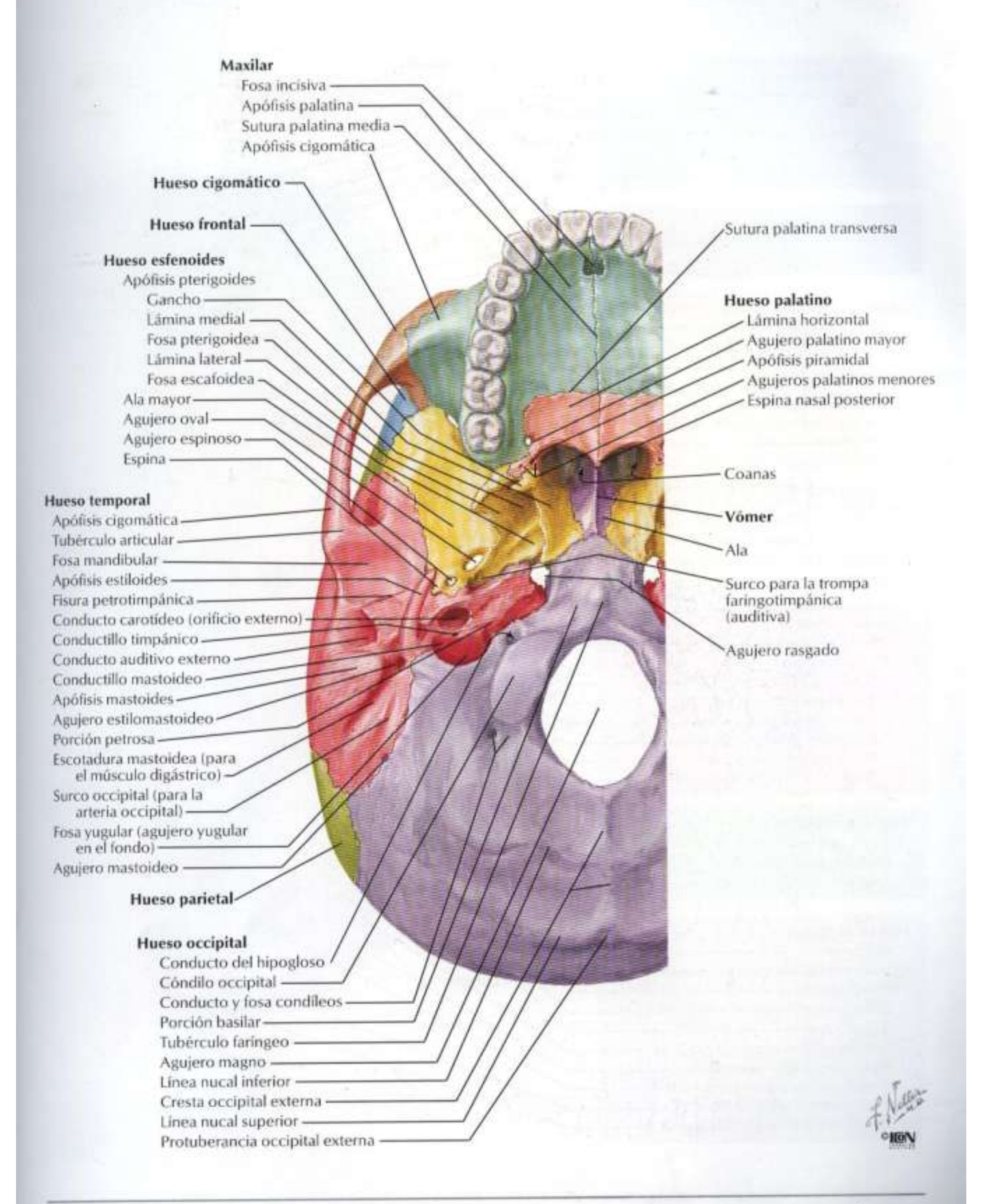
Cráneo: visión lateral



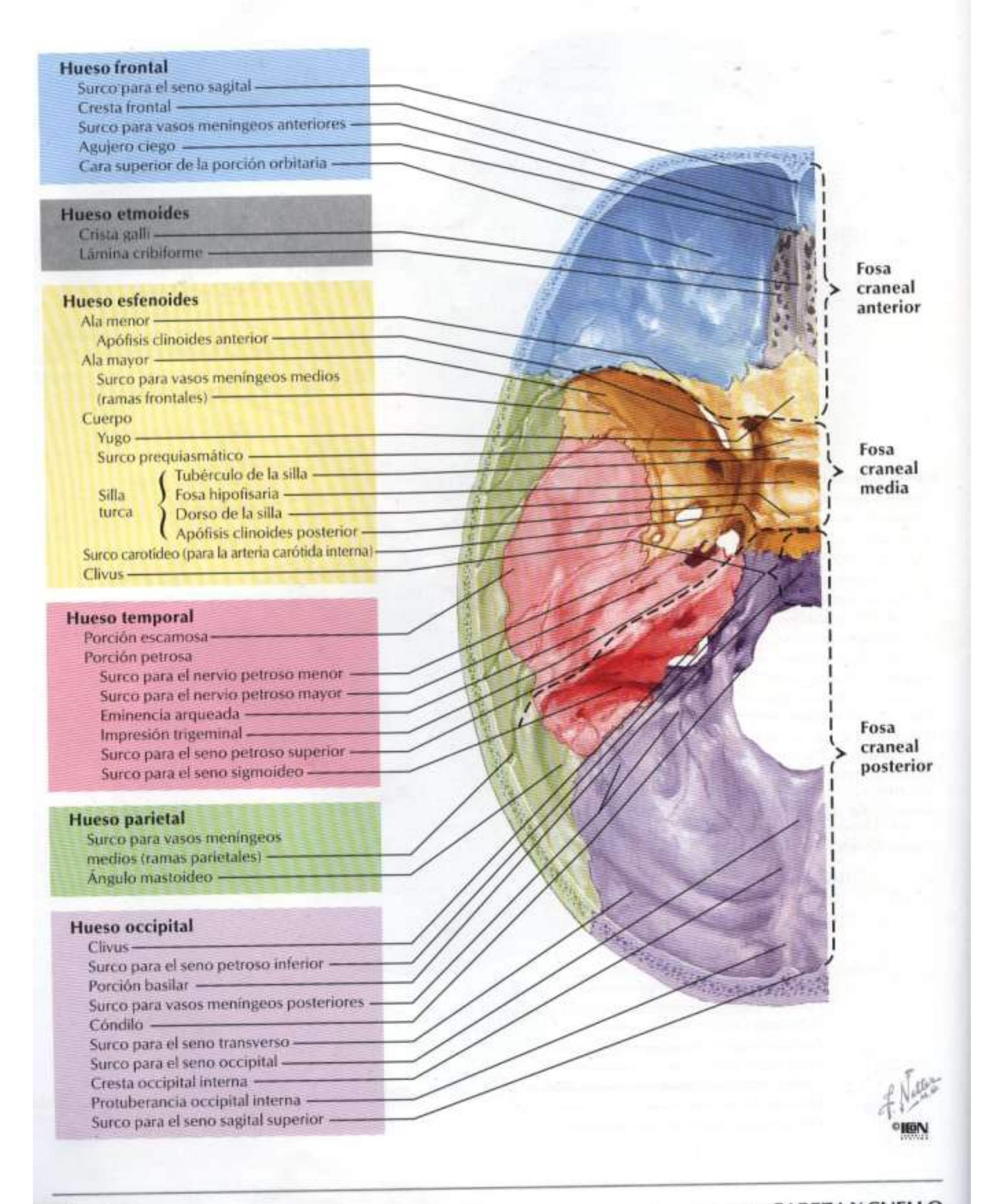
*Superficialmente, la apófisis mastoides forma el límite posterior


Hueso esfenoides
Ala mayor
Ala menor
Apófisis clinoides anterior
Conducto óptico
Silla turca
Seno esfenoidal
Cuerpo
Láminas medial y lateral de la apófisis pterigoides
Hueso frontal
Seno frontal
Hueso etmoides
Crista galli
Lámina cribiforme
Lámina perpendicular
Hueso nasal
Concha nasal inferior
Maxilar
Espina nasal anterior
Cara nasal
Conducto incisivo
Apófisis palatina
Apófisis alveolar
Sutura coronal
Surcos de ramas de vasos meníngeos medios
Hueso parietal
Vómer
Hueso palatino
Hueso temporal
Porción escamosa
Porción petrosa
Conducto auditivo interno
Surco del seno petroso superior
Abertura externa del acueducto vestibular
Surco del seno sigmoideo
Sutura lambdoidea
Hueso occipital
Surco del seno transverso
Protuberancia occipital externa
Agujero yugular
Surco del seno petroso inferior
Conducto del hipogloso
Agujero magno
Cóndilo occipital
Porción basilar
F. Netter M.D.
©ICON
Hueso frontal
Hueso nasal
Hueso etmoides
Lámina cribiforme
Concha nasal superior
Concha nasal media
Hueso lagrimal
Concha nasal inferior
Maxilar
Cara nasal
Apófisis palatina
Apófisis alveolar
Abertura del seno esfenoidal
Agujero esfenopalatino
Hueso esfenoides
Cuerpo
Medial
Lateral
Láminas de la apófisis pterigoides
Gancho de la pterigoides
Lámina perpendicular
Lámina horizontal
Hueso palatino

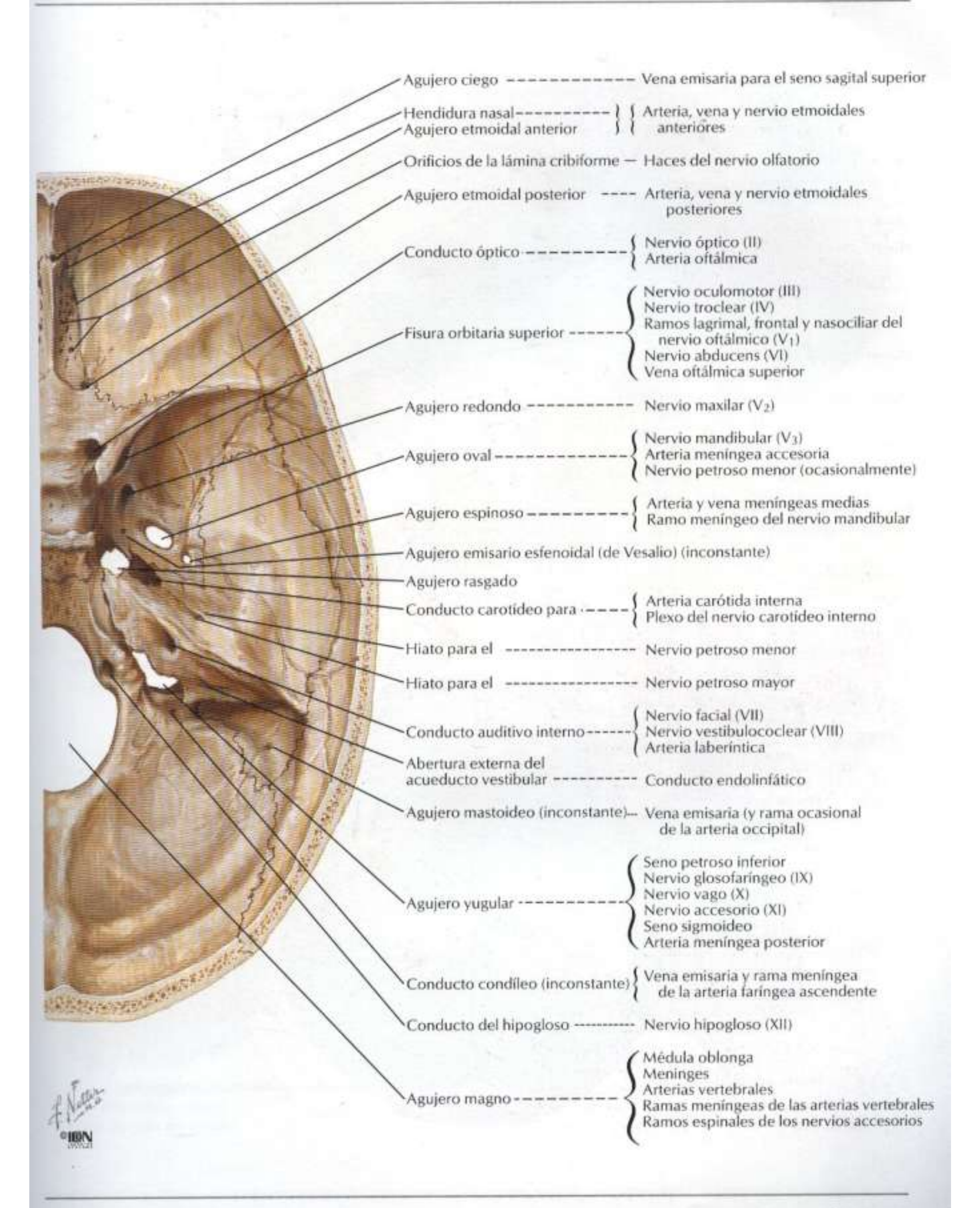

Visión superior
Hueso frontal
Sutura coronal
Bregma
Hueso parietal
Sutura sagital
Agujero parietal (para vena emisaria)
Lambda
Sutura lambdoidea
Hueso occipital
Visión inferior
Hueso frontal
Cresta frontal
Surco para el seno sagital superior
Sutura coronal
Hueso parietal
Fositas granulares
(para granulaciones aracnoideas)
Díploe
Surcos para ramas de vasos
meníngeos medios
Surco para el seno sagital superior
Sutura sagital
Sutura lambdoidea
Hueso occipital


Maxilar
Fosa incisiva
Apófisis palatina
Sutura palatina media
Apófisis cigomática
Hueso cigomático
Hueso frontal
Hueso esfenoides
Apófisis pterigoides
Gancho
Lámina medial
Fosa pterigoidea
Lámina lateral
Fosa escafoidea
Ala mayor
Agujero oval
Agujero espinoso
Espina
Hueso temporal
Apófisis cigomática
Tubérculo articular
Fosa mandibular
Apófisis estiloides
Fisura petrotimpánica
Conducto carotídeo (orificio externo)
Conductillo timpánico
Conducto auditivo externo
Conductillo mastoideo
Apófisis mastoides
Agujero estilomastoideo
Porción petrosa
Escotadura mastoidea (para el músculo digástrico)
Surco occipital (para la arteria occipital)
Fosa yugular (agujero yugular en el fondo)
Agujero mastoideo
Hueso parietal
Hueso occipital
Conducto del hipogloso
Cóndilo occipital
Conducto y fosa condíleos
Porción basilar
Tubérculo faríngeo
Agujero magno
Línea nucal inferior
Cresta occipital externa
Línea nucal superior
Protuberancia occipital externa
Sutura palatina transversa
Hueso palatino
Lámina horizontal
Agujero palatino mayor
Apófisis piramidal
Agujeros palatinos menores
Espina nasal posterior
Coanas
Vómer
Ala
Surco para la trompa faringotimpánica (auditiva)
Agujero rasgado

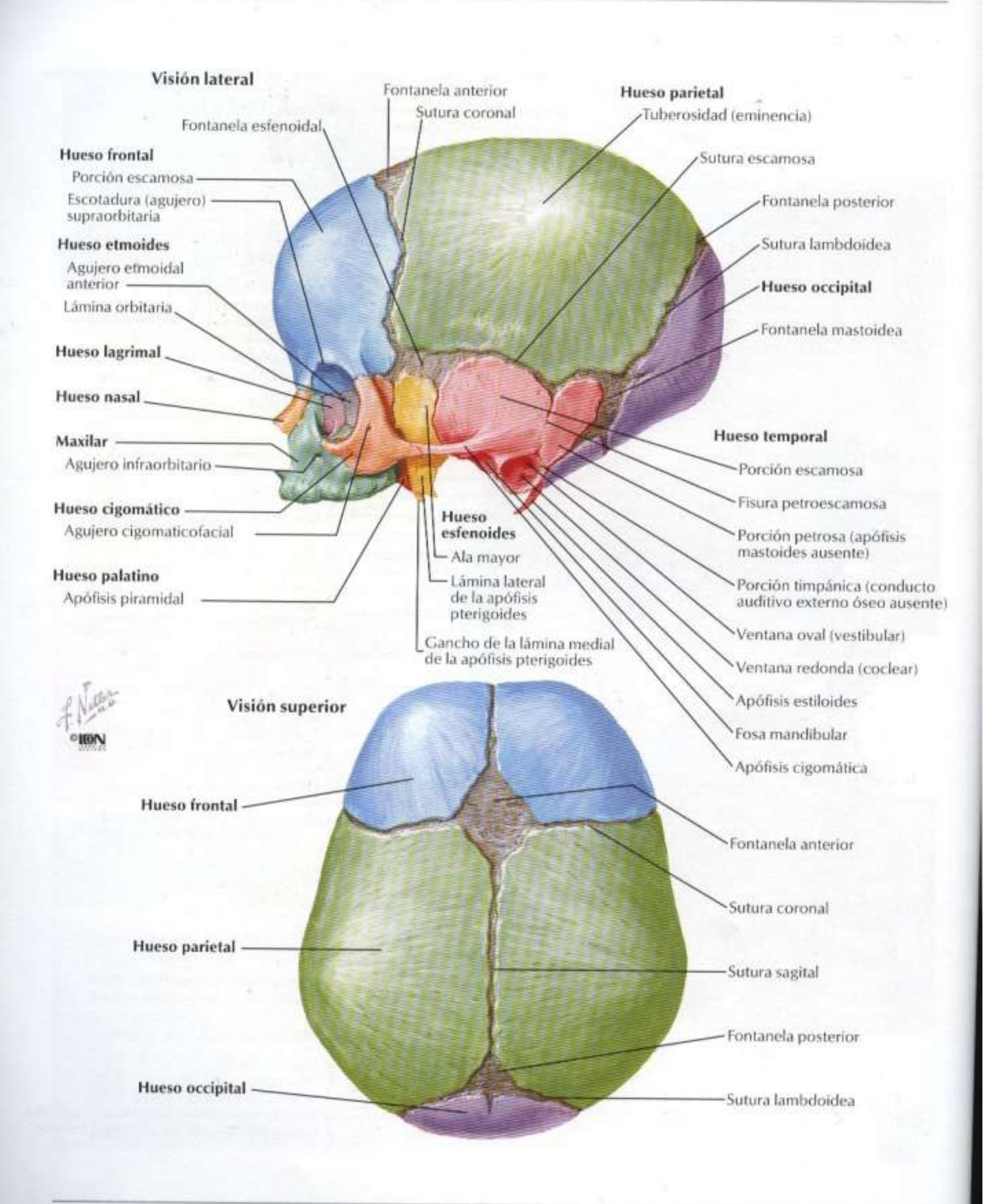
Huesos de la base del cráneo: visión superior

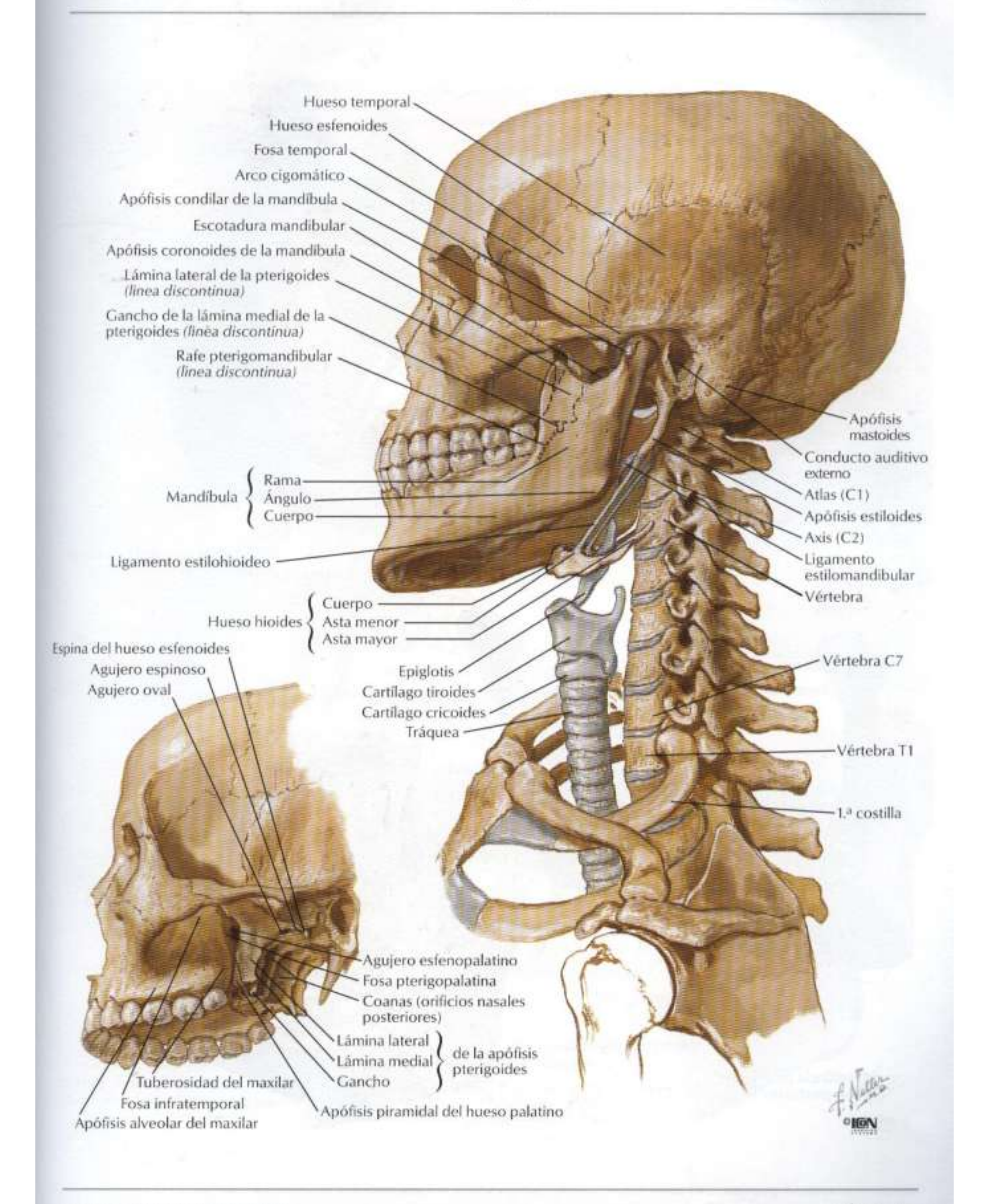


Agujeros de la base del cráneo: visión superior

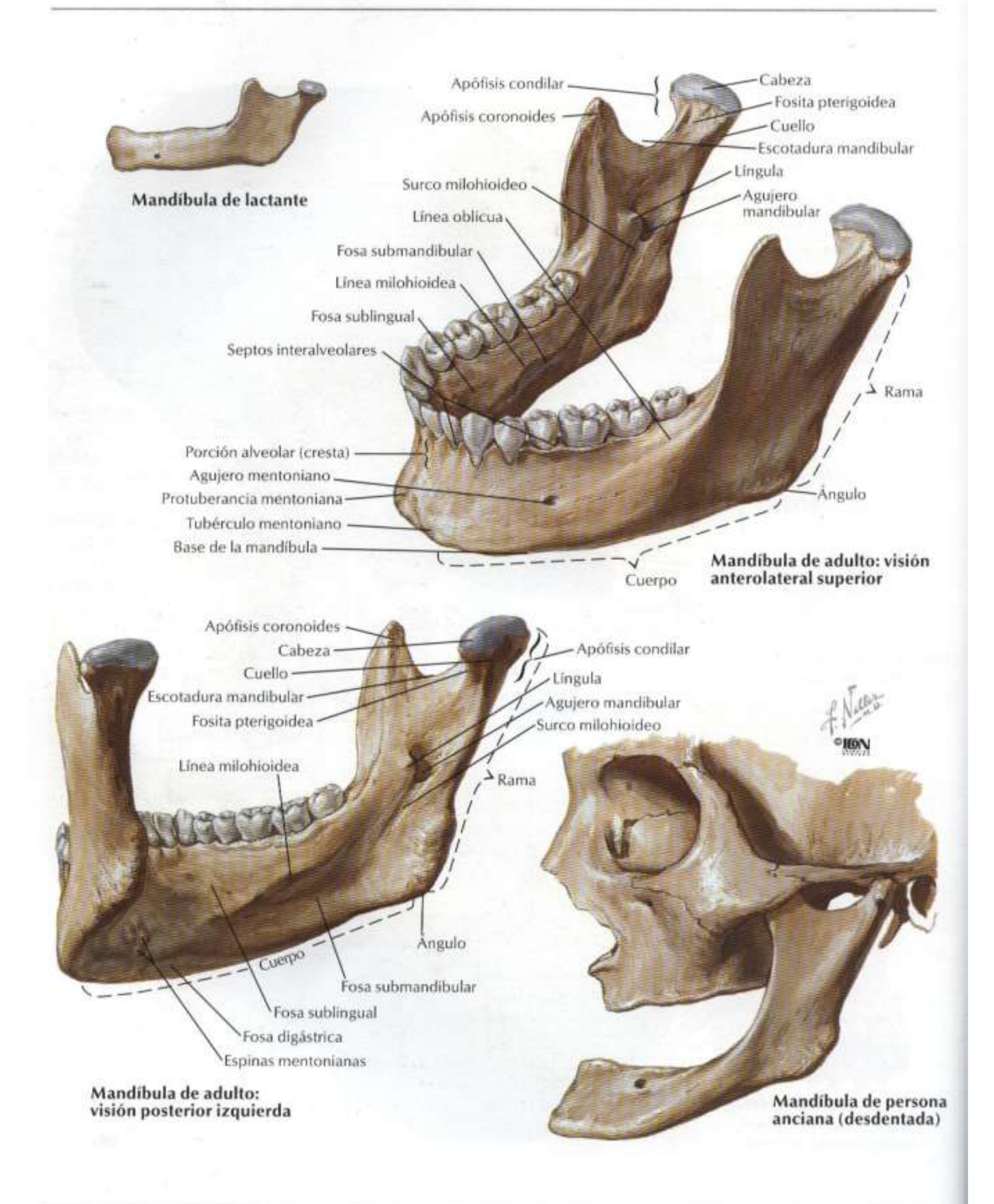


Cráneo de recién nacido



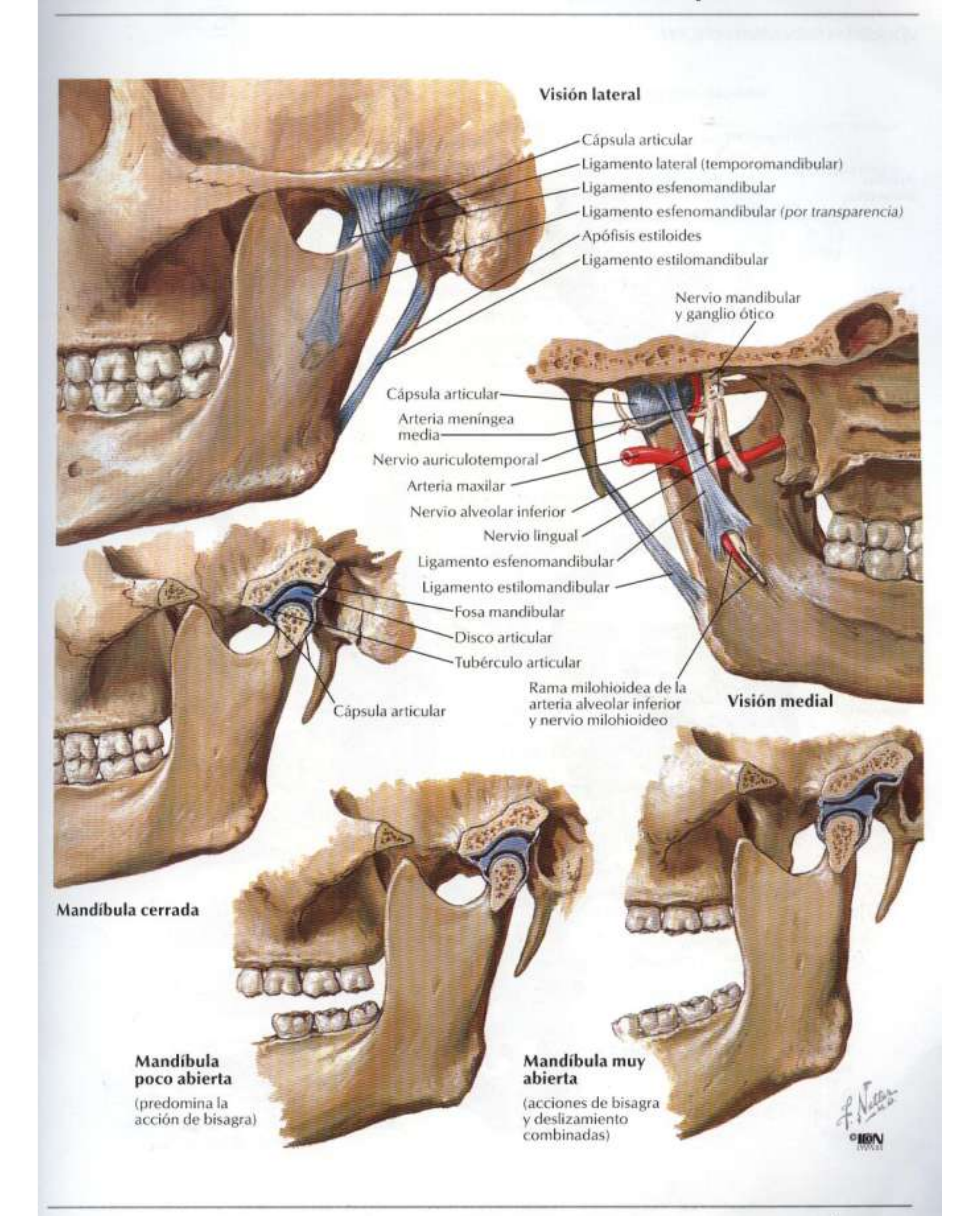

Hueso temporal
Hueso esfenoides
Fosa temporal
Arco cigomático
Apófisis condilar de la mandíbula
Escotadura mandibular
Apófisis coronoides de la mandíbula
Lámina lateral de la pterigoides
(línea discontinua)
Gancho de la lámina medial de la pterigoides (línea discontinua)
Rafe pterigomandibular
(línea discontinua)
Apófisis mastoides
Conducto auditivo externo
Atlas (C1)
Apófisis estiloides
Axis (C2)
Ligamento estilomandibular
Vértebra
Mandíbula
Rama
Ángulo
Cuerpo
Ligamento estilohioideo
Hueso hioides
Cuerpo
Asta menor
Asta mayor
Espina del hueso esfenoides
Agujero espinoso
Agujero oval
Epiglotis
Cartílago tiroides
Cartílago cricoides
Tráquea
Vértebra C7
Vértebra T1
1.ª costilla
Agujero esfenopalatino
Fosa pterigopalatina
Coanas (orificios nasales posteriores)
Lámina lateral
Lámina medial
Gancho
de la apófisis pterigoides
Tuberosidad del maxilar
Fosa infratemporal
Apófisis alveolar del maxilar
Apófisis piramidal del hueso palatino
F. Netter
©ICON

Mandíbula



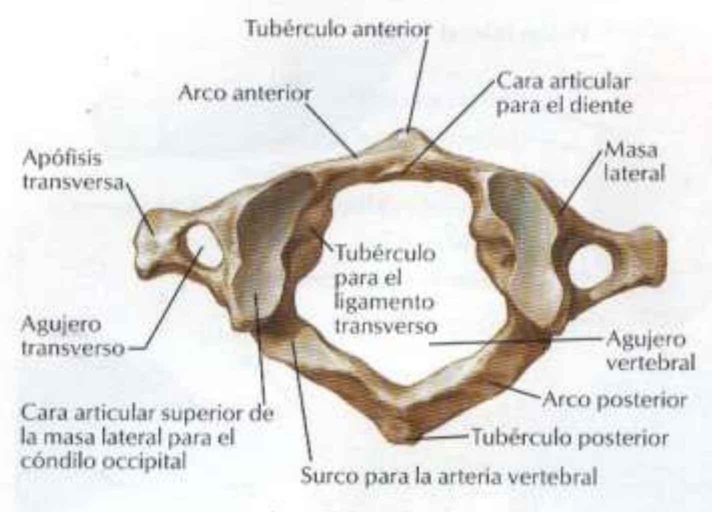
Mandíbula de lactante
Apófisis condilar
Cabeza
Fosita pterigoidea
Apófisis coronoides
Cuello
Escotadura mandibular
Língula
Surco milohioideo
Agujero mandibular
Línea oblicua
Fosa submandibular
Línea milohioidea
Fosa sublingual
Septos interalveolares
Rama
Porción alveolar (cresta)
Agujero mentoniano
Protuberancia mentoniana
Ángulo
Tubérculo mentoniano
Base de la mandíbula
Cuerpo
Mandíbula de adulto: visión anterolateral superior
Apófisis coronoides
Cabeza
Apófisis condilar
Cuello
Língula
Escotadura mandibular
Agujero mandibular
Fosita pterigoidea
Surco milohioideo
Línea milohioidea
Rama
Ángulo
Cuerpo
Fosa submandibular
Fosa sublingual
Fosa digástrica
Espinas mentonianas
Mandíbula de adulto: visión posterior izquierda
Mandíbula de persona anciana (desdentada)

Articulación temporomandibular

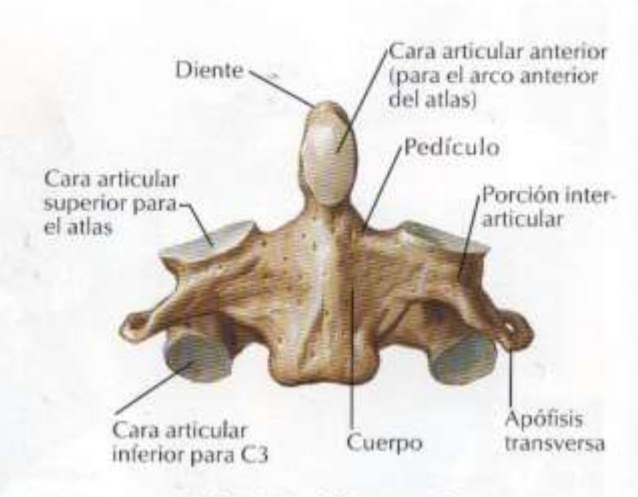


Vértebras cervicales: atlas y axis

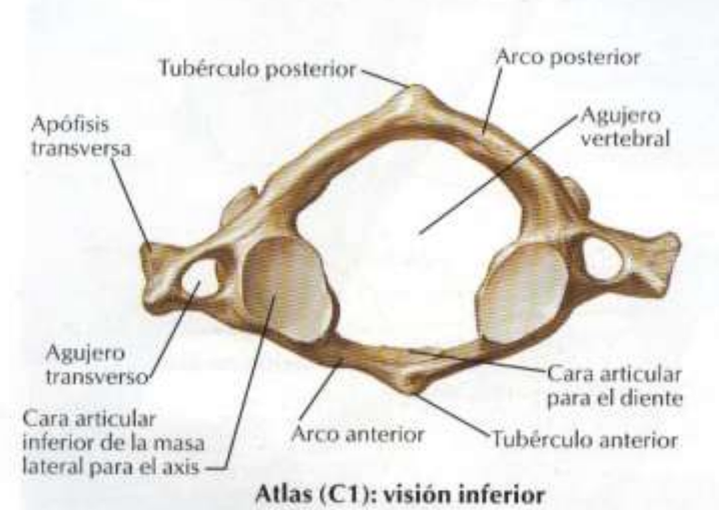
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 9, 142



Atlas (C1): visión superior



Axis (C2): visión anterior



Atlas (C1): visión inferior



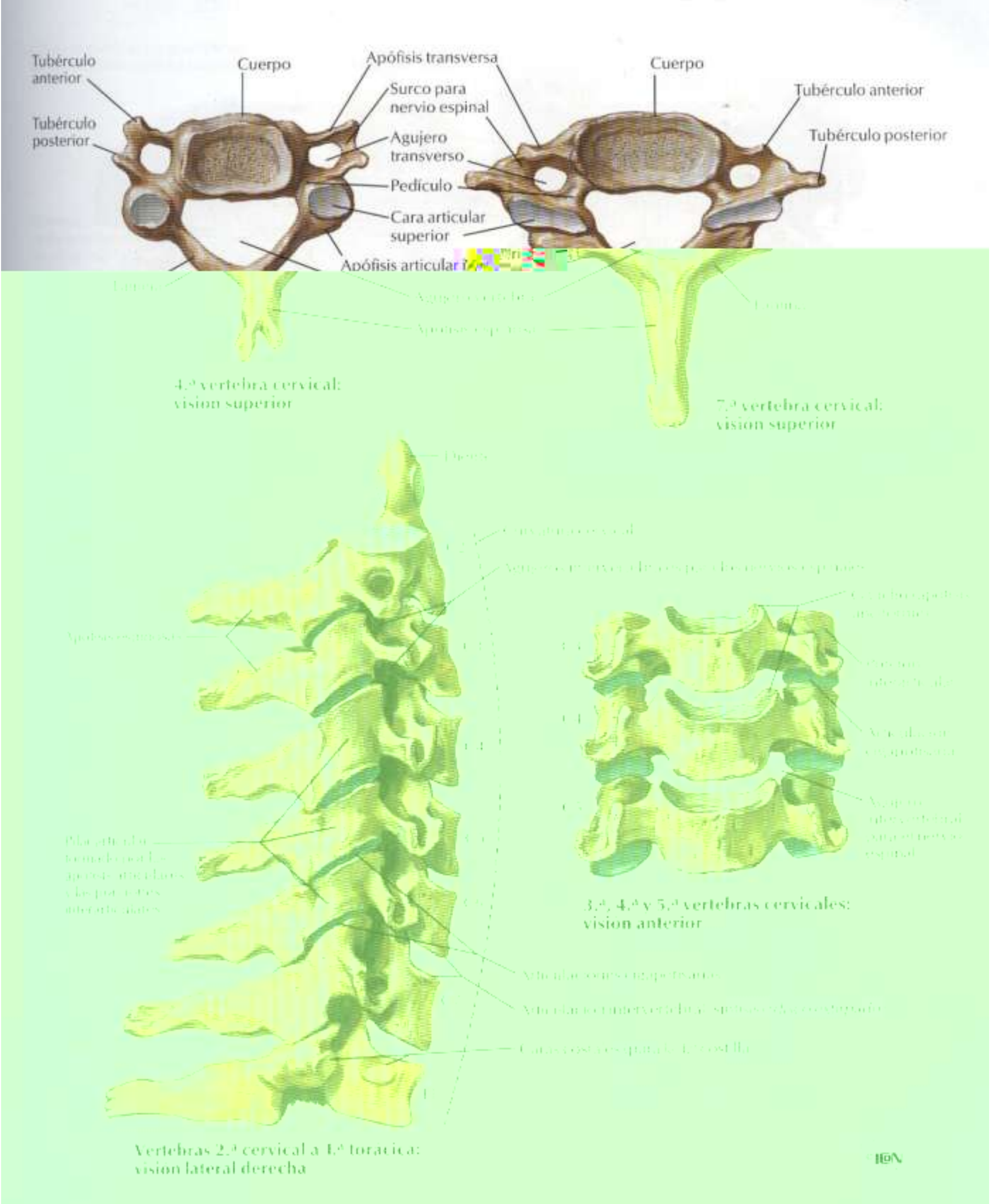
Axis (C2): visión posterosuperior



Vértebras cervicales superiores: visión posterosuperior

Vértebras cervicales (continuación)

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 9, 142



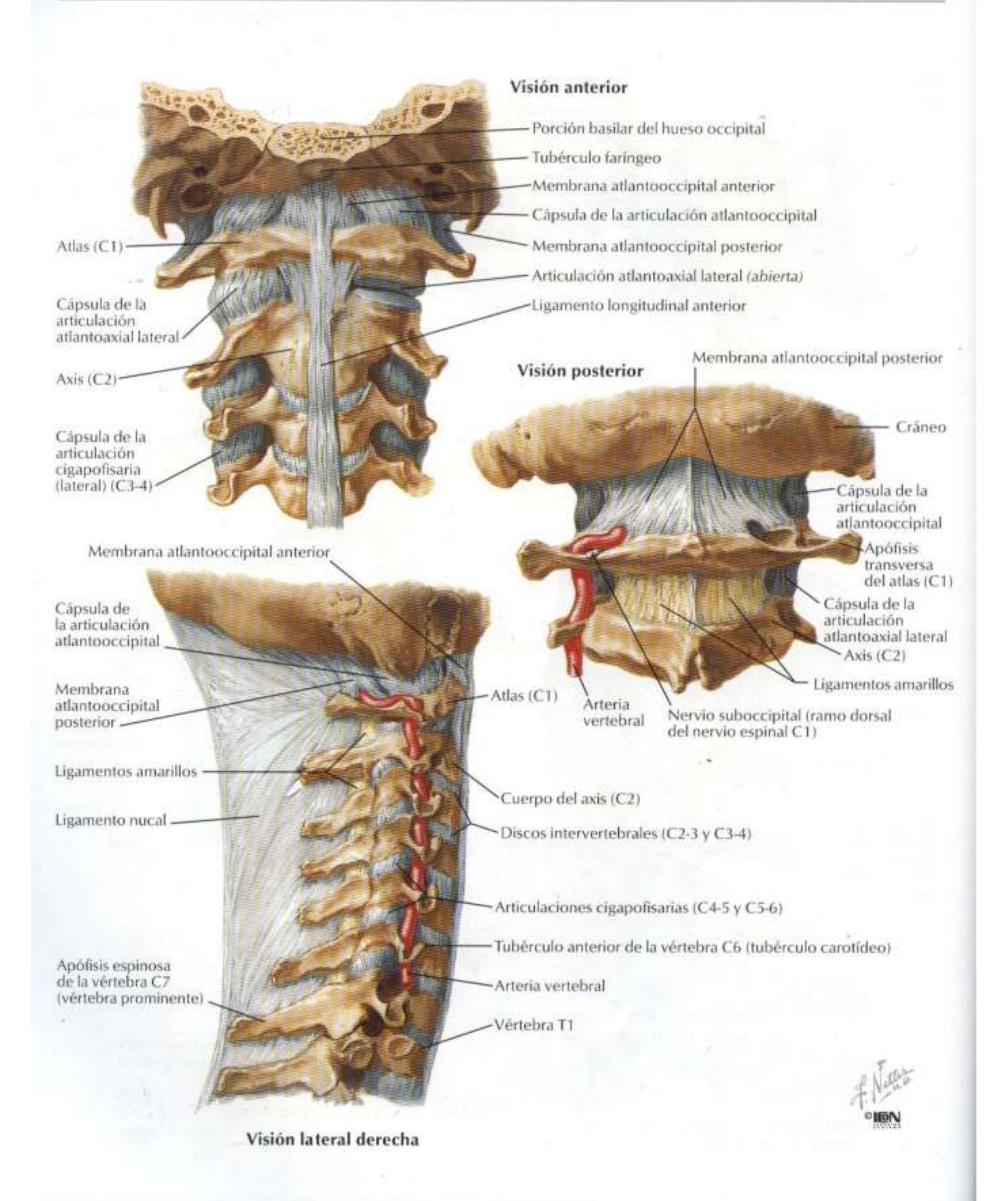
4.ª vertebra cervical: vision superior

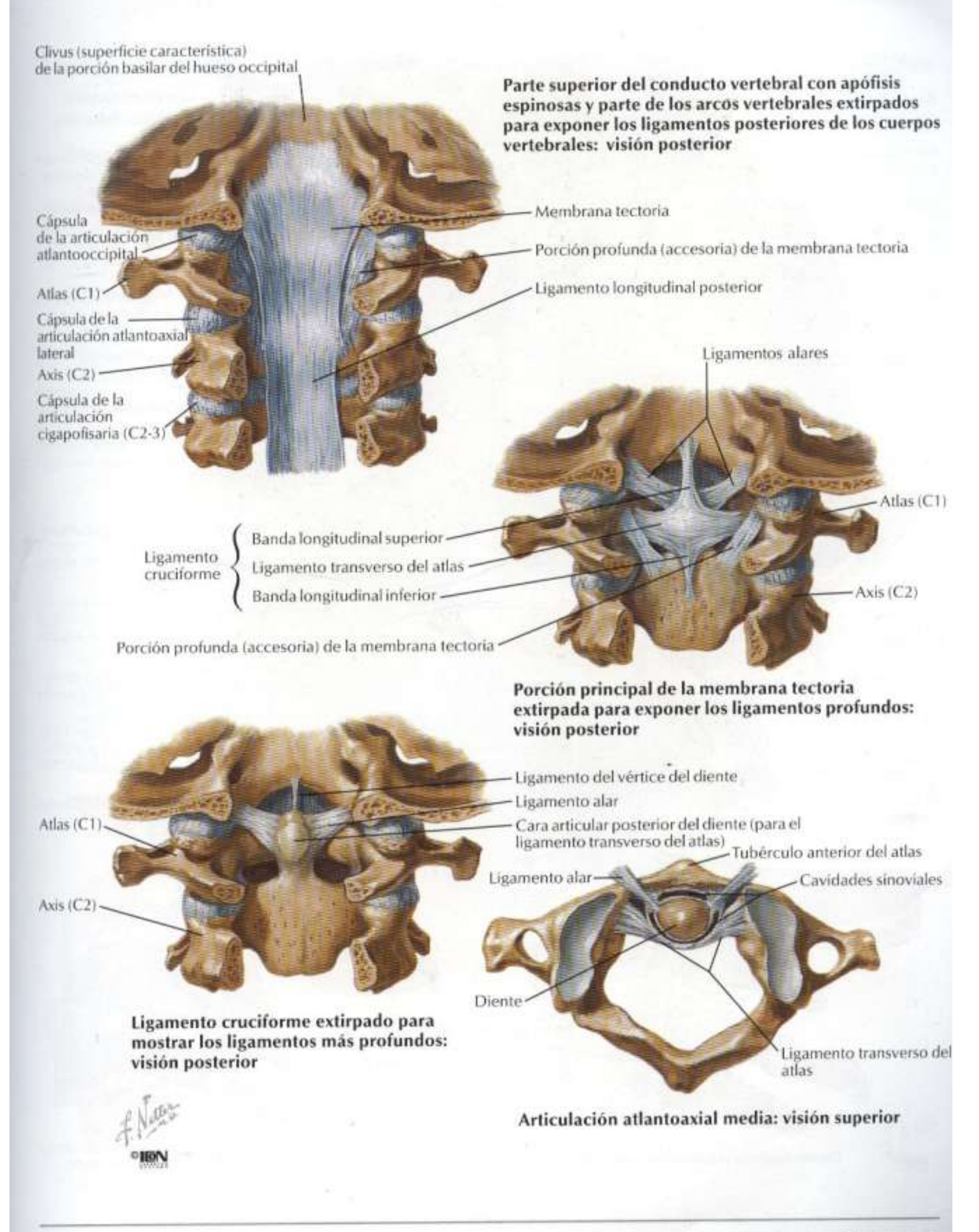
7.ª vertebra cervical: vision superior

3.ª, 4.ª y 5.ª vertebras cervicales: vision anterior

Vertebras 2.ª cervical a 1.ª toracica: vision lateral derecha

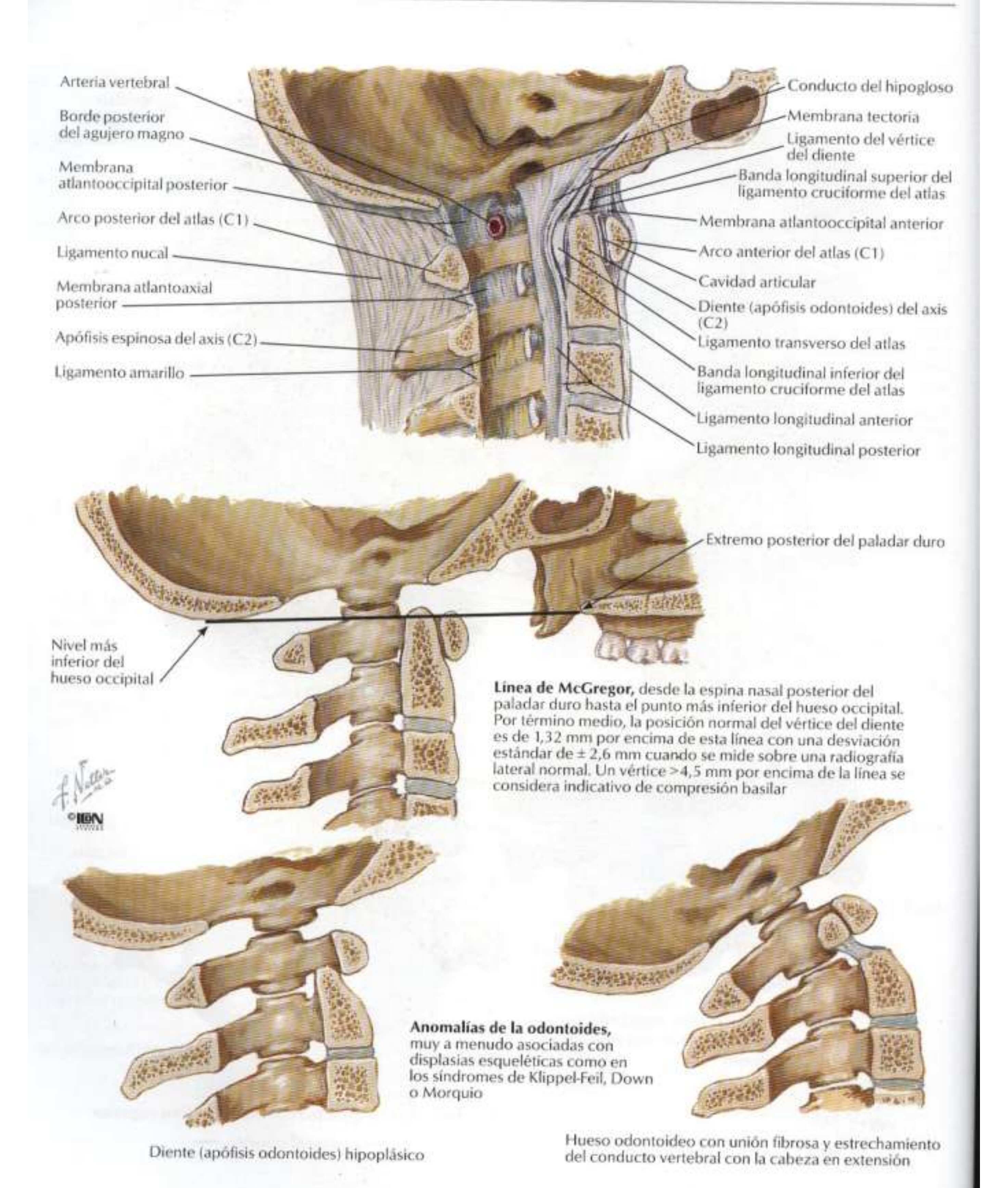
Ligamentos craneocervicales externos





Clivus (superficie característica) de la porción basilar del hueso occipital
Parte superior del conducto vertebral con apófisis espinosas y parte de los arcos vertebrales extirpados para exponer los ligamentos posteriores de los cuerpos vertebrales: visión posterior
Cápsula de la articulación atlantooccipital
Membrana tectoria
Porción profunda (accesoria) de la membrana tectoria
Atlas (C1)
Ligamento longitudinal posterior
Cápsula de la articulación atlantoaxial lateral
Axis (C2)
Cápsula de la articulación cigapofisaria (C2-3)
Ligamentos alares
Atlas (C1)
Ligamento cruciforme
Banda longitudinal superior
Ligamento transverso del atlas
Banda longitudinal inferior
Axis (C2)
Porción profunda (accesoria) de la membrana tectoria
Porción principal de la membrana tectoria extirpada para exponer los ligamentos profundos: visión posterior
Ligamento del vértice del diente
Ligamento alar
Atlas (C1)
Cara articular posterior del diente (para el ligamento transverso del atlas)
Tubérculo anterior del atlas
Ligamento alar
Cavidades sinoviales
Axis (C2)
Diente
Ligamento cruciforme extirpado para mostrar los ligamentos más profundos: visión posterior
Ligamento transverso del atlas
Articulación atlantoaxial media: visión superior
F. Netter
©ICON

Articulación atlantooccipital

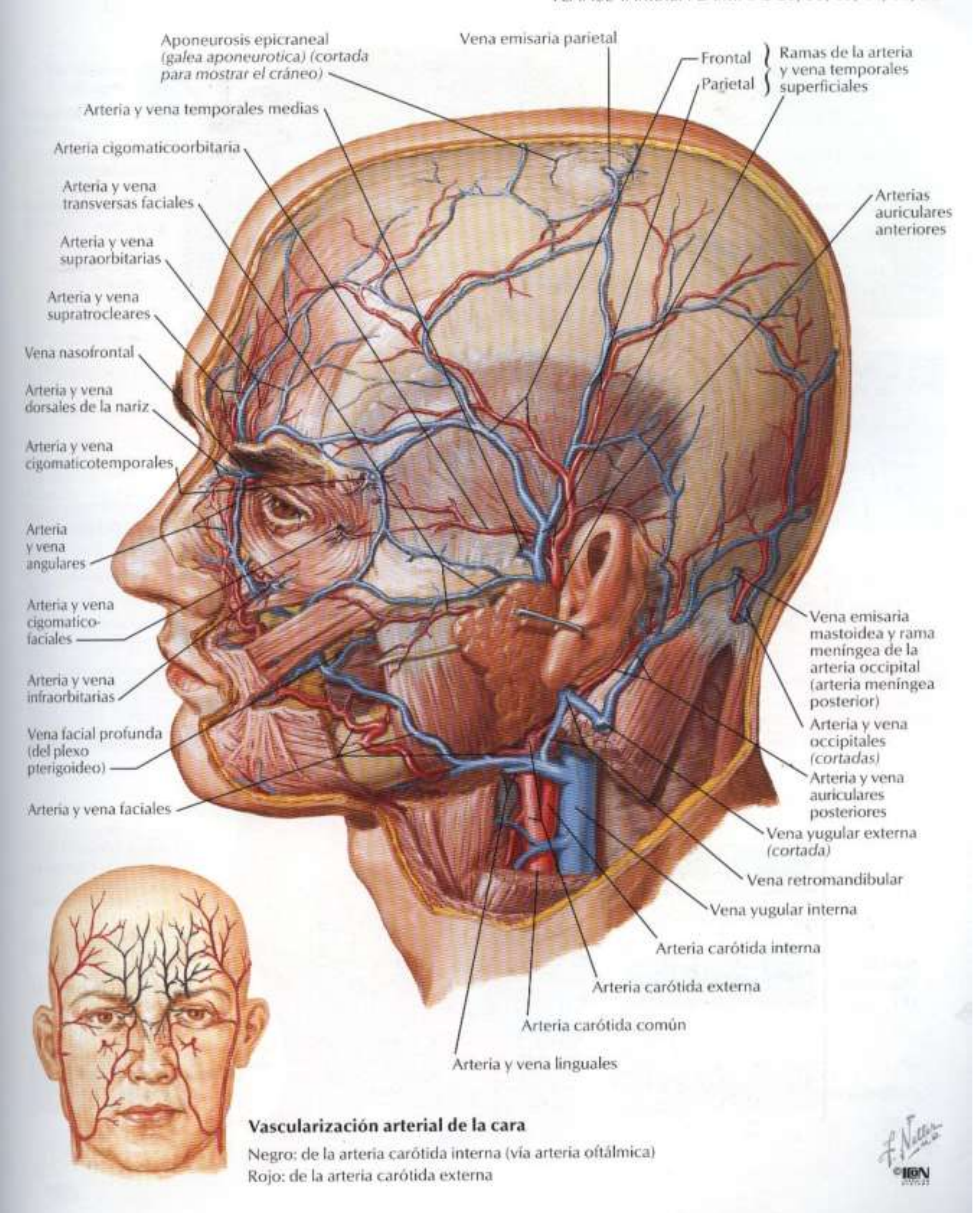


Diente (apófisis odontoides) hipoplásico

Hueso odontoideo con unión fibrosa y estrechamiento del conducto vertebral con la cabeza en extensión

Arterias y venas superficiales de la cara y cuero cabelludo

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 29, 35, 63, 64, 80, 98

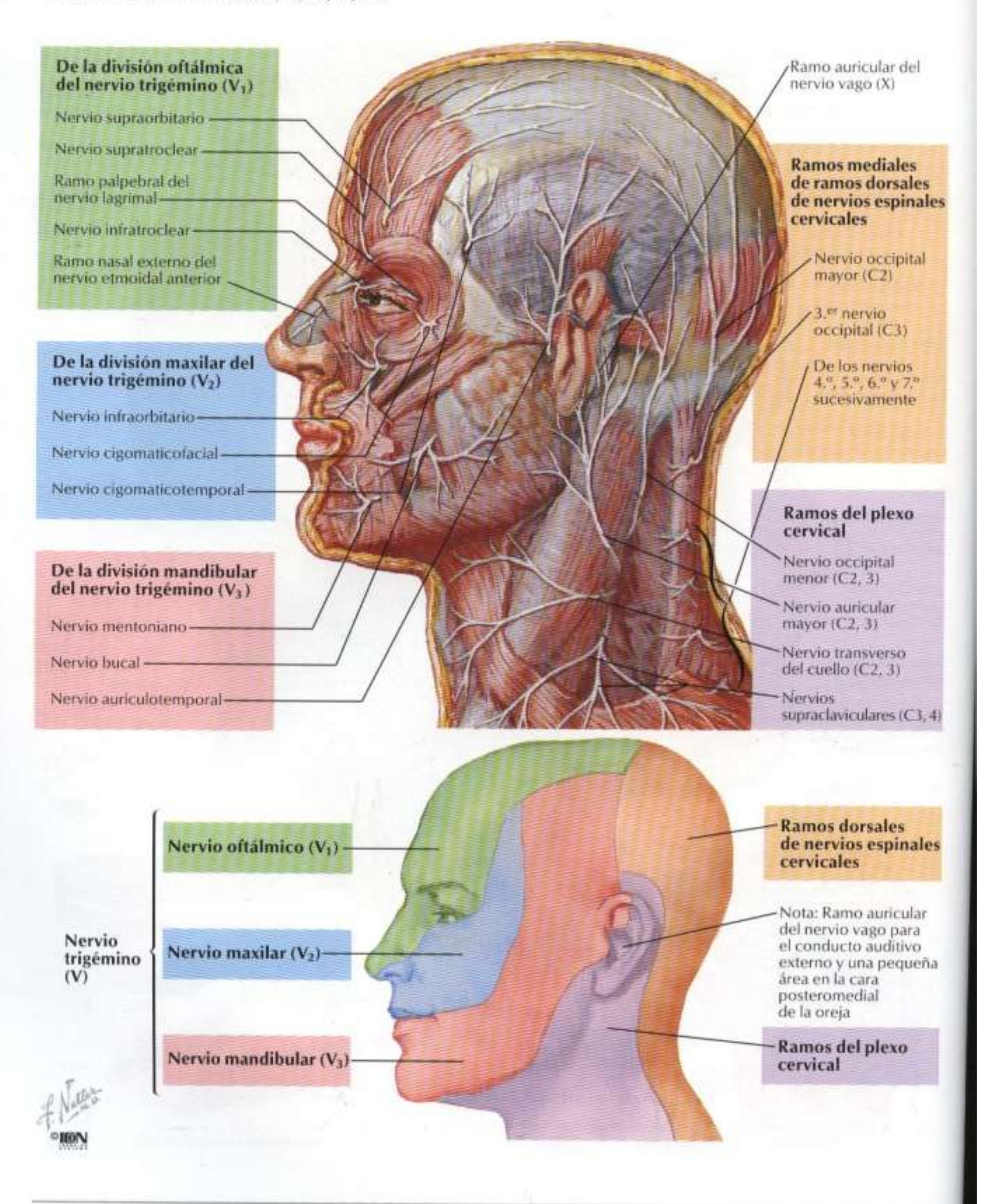


Vascularización arterial de la cara

Negro: de la arteria carótida interna (vía arteria oftálmica)
Rojo: de la arteria carótida externa

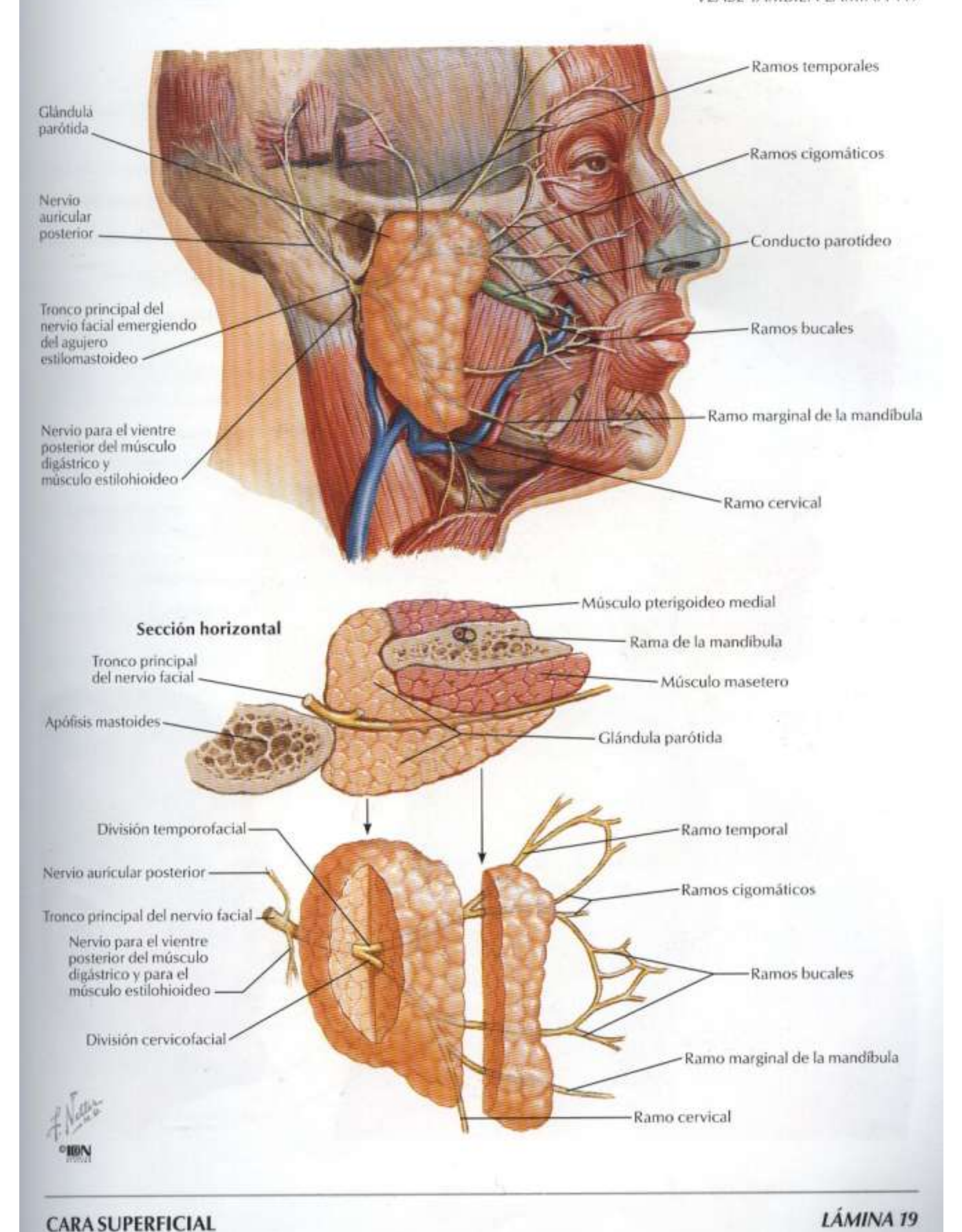
Nervios cutáneos de la cabeza y cuello

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 27, 31, 40, 41, 116



Ramos del nervio facial y glándula parótida

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 117



Músculos de la expresión facial: visión anterior

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 48

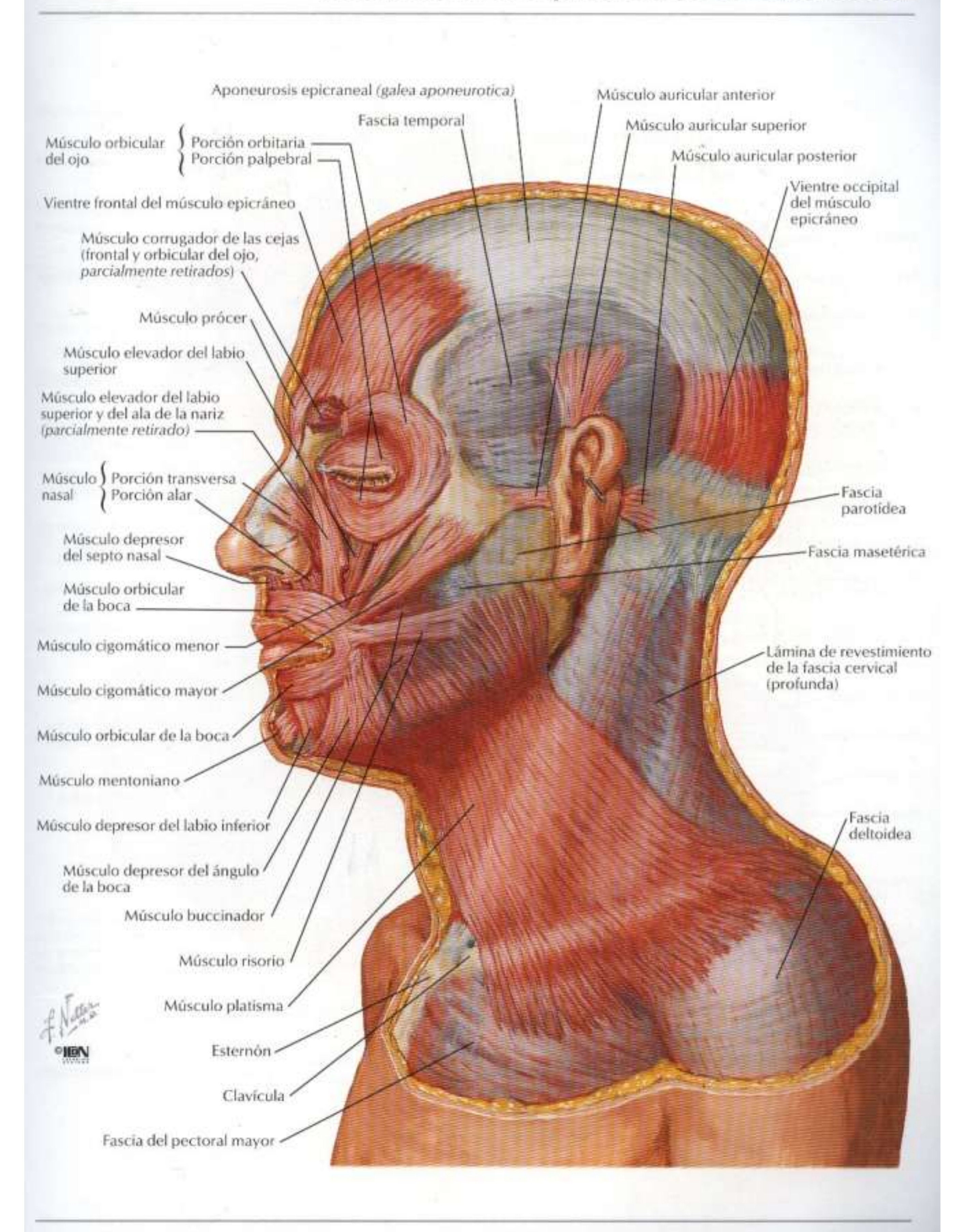
Aponeurosis epicraneal
(galea aponeurotica)
Vientre frontal del músculo epicráneo
Músculo prócer
Músculo corrugador de las cejas
Porción orbitaria } del músculo orbicular del ojo
Porción palpebral
Músculo elevador del labio superior y del ala de la nariz
Porción transversa } del músculo nasal
Porción alar
Músculo elevador del labio superior
Músculo auricular anterior
Músculo cigomático menor
Músculo cigomático mayor
Músculo elevador del ángulo de la boca
Músculo depresor del septo nasal
Músculo buccinador
Músculo risorio
Músculo orbicular de la boca
Músculo depresor del ángulo de la boca
Músculo depresor del labio inferior
Músculo mentoniano
Músculo platisma

El trayecto de las arrugas de la piel es transverso a la dirección de las fibras de los músculos faciales. Las incisiones elípticas para extirpación de tumores cutáneos se realizan de acuerdo con la dirección de las arrugas

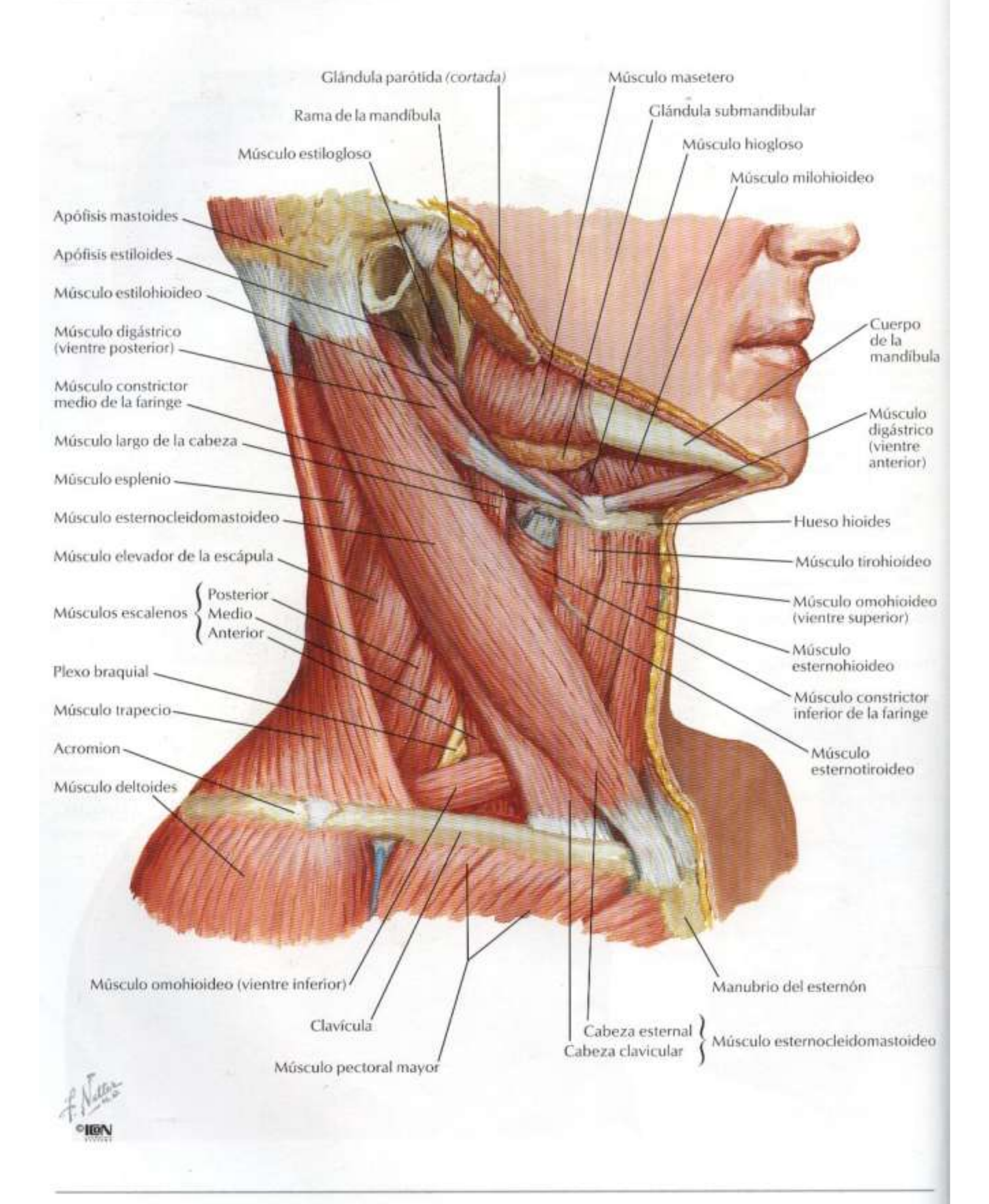


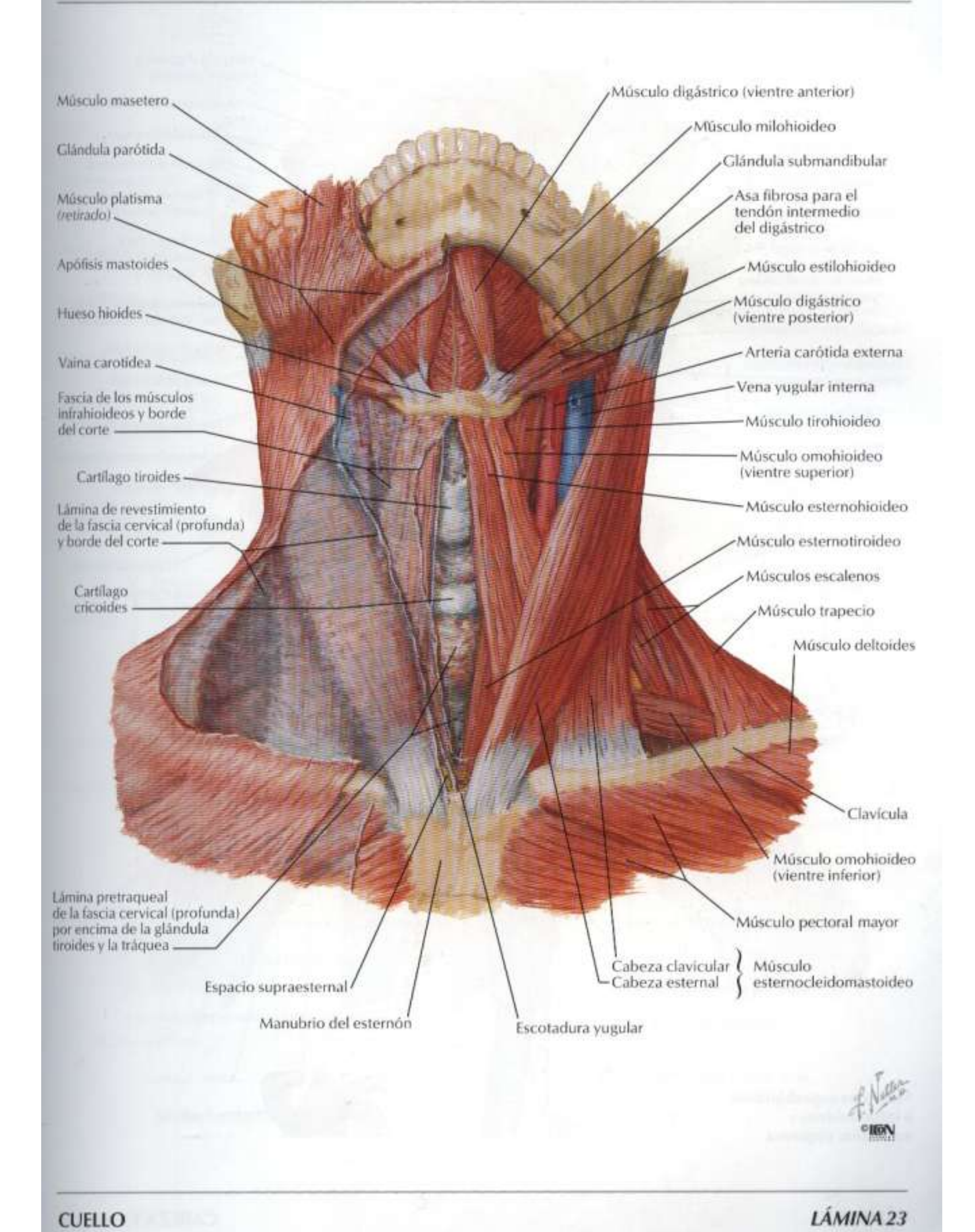





Aponeurosis epicraneal (galea aponeurotica)
Fascia temporal
Músculo auricular anterior
Músculo auricular superior
Músculo auricular posterior
Músculo orbicular del ojo
Porción orbitaria
Porción palpebral
Vientre frontal del músculo epicráneo
Vientre occipital del músculo epicráneo
Músculo corrugador de las cejas (frontal y orbicular del ojo, parcialmente retirados)
Músculo prócer
Músculo elevador del labio superior
Músculo elevador del labio superior y del ala de la nariz (parcialmente retirado)
Músculo nasal
Porción transversa
Porción alar
Fascia parotídea
Músculo depresor del septo nasal
Fascia masetérica
Músculo orbicular de la boca
Músculo cigomático menor
Lámina de revestimiento de la fascia cervical (profunda)
Músculo cigomático mayor
Músculo orbicular de la boca
Músculo mentoniano
Músculo depresor del labio inferior
Fascia deltoidea
Músculo depresor del ángulo de la boca
Músculo buccinador
Músculo risorio
Músculo platisma
Esternón
Clavícula
Fascia del pectoral mayor

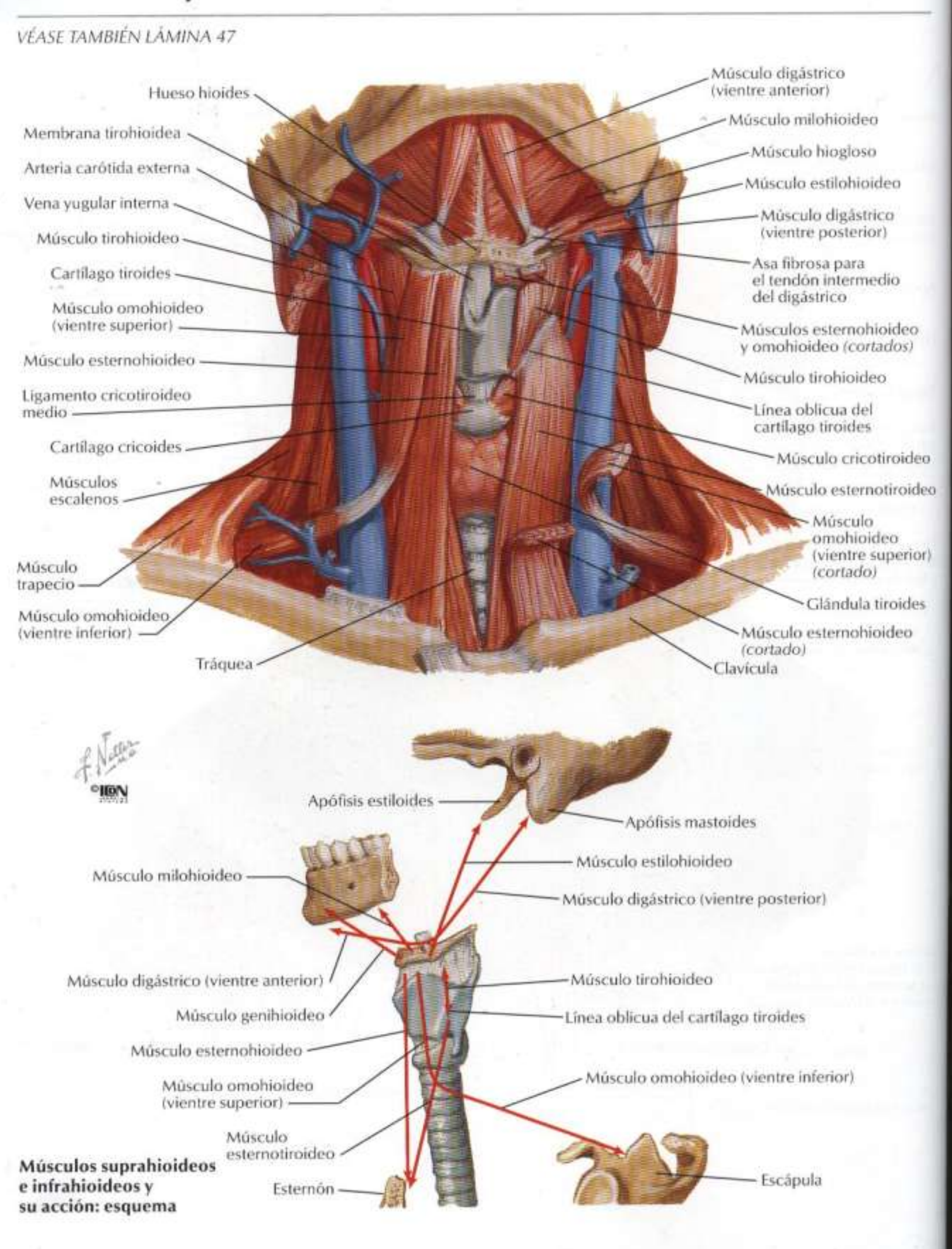
Músculos del cuello: visión lateral



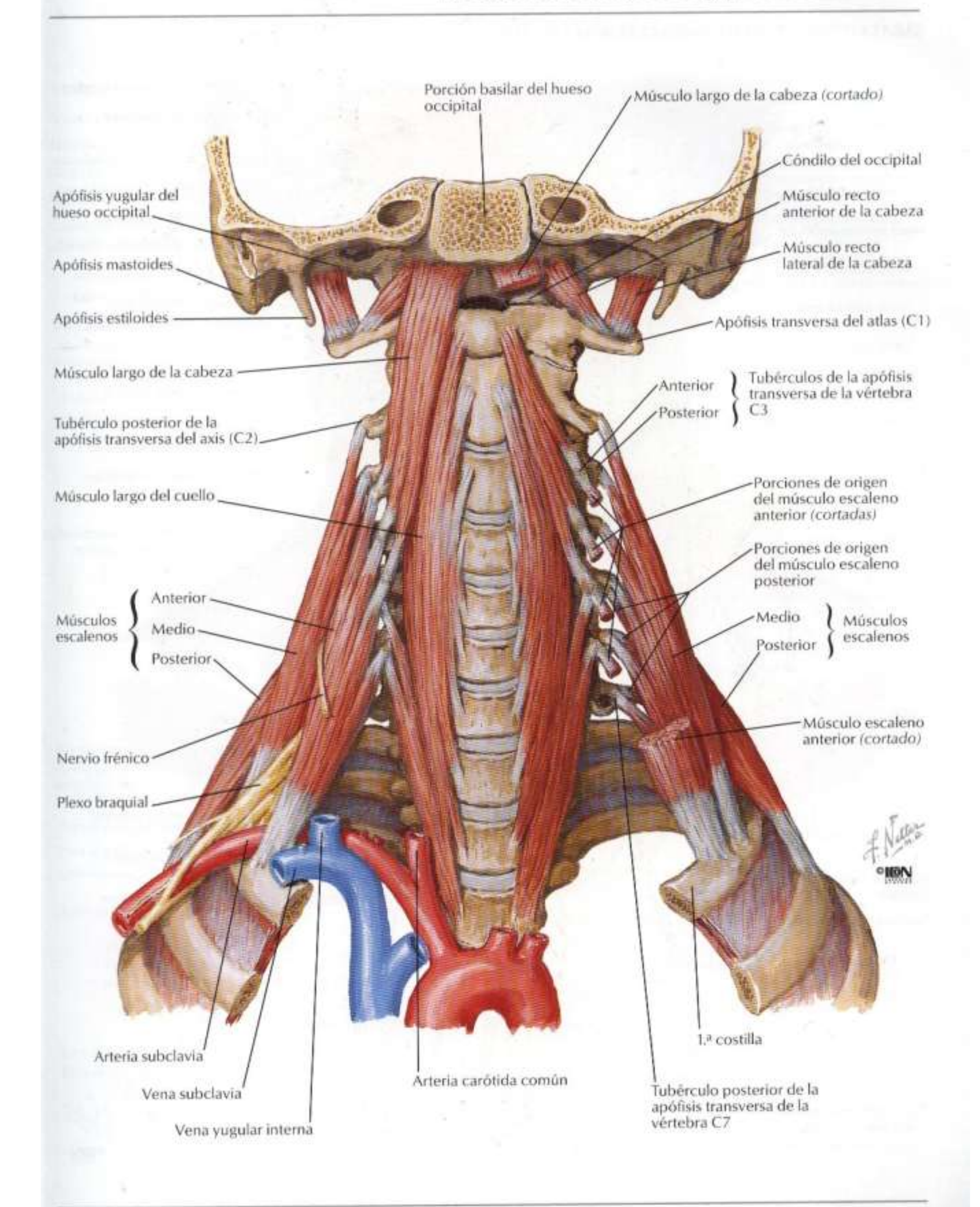

Músculo masetero
Glándula parótida
Músculo platisma (retirado)
Apófisis mastoides
Hueso hioides
Vaina carotídea
Fascia de los músculos infrahioideos y borde del corte
Cartílago tiroides
Lámina de revestimiento de la fascia cervical (profunda) y borde del corte
Cartílago cricoides
Lámina pretraqueal de la fascia cervical (profunda) por encima de la glándula tiroides y la tráquea
Espacio supraesternal
Manubrio del esternón
Escotadura yugular
Músculo digástrico (vientre anterior)
Músculo milohioideo
Glándula submandibular
Asa fibrosa para el tendón intermedio del digástrico
Músculo estilohioideo
Músculo digástrico (vientre posterior)
Arteria carótida externa
Vena yugular interna
Músculo tirohioideo
Músculo omohioideo (vientre superior)
Músculo esternohioideo
Músculo esternotiroideo
Músculos escalenos
Músculo trapecio
Músculo deltoides
Clavícula
Músculo omohioideo (vientre inferior)
Músculo pectoral mayor
Cabeza clavicular
Cabeza esternal
Músculo esternocleidomastoideo

Músculos suprahioideos e infrahioideos

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 47



Músculos suprahioideos e infrahioideos y su acción: esquema


Porción basilar del hueso occipital
Músculo largo de la cabeza (cortado)
Cóndilo del occipital
Apófisis yugular del hueso occipital
Músculo recto anterior de la cabeza
Apófisis mastoides
Músculo recto lateral de la cabeza
Apófisis estiloides
Apófisis transversa del atlas (C1)
Músculo largo de la cabeza
Anterior
Posterior
Tubérculos de la apófisis transversa de la vértebra C3
Tubérculo posterior de la apófisis transversa del axis (C2)
Músculo largo del cuello
Porciones de origen del músculo escaleno anterior (cortadas)
Porciones de origen del músculo escaleno posterior
Músculos escalenos
Anterior
Medio
Posterior
Medio
Posterior
Músculos escalenos
Músculo escaleno anterior (cortado)
Nervio frénico
Plexo braquial
1.ª costilla
Arteria subclavia
Vena subclavia
Arteria carótida común
Tubérculo posterior de la apófisis transversa de la vértebra C7
Vena yugular interna

Venas superficiales y nervios cutáneos del cuello

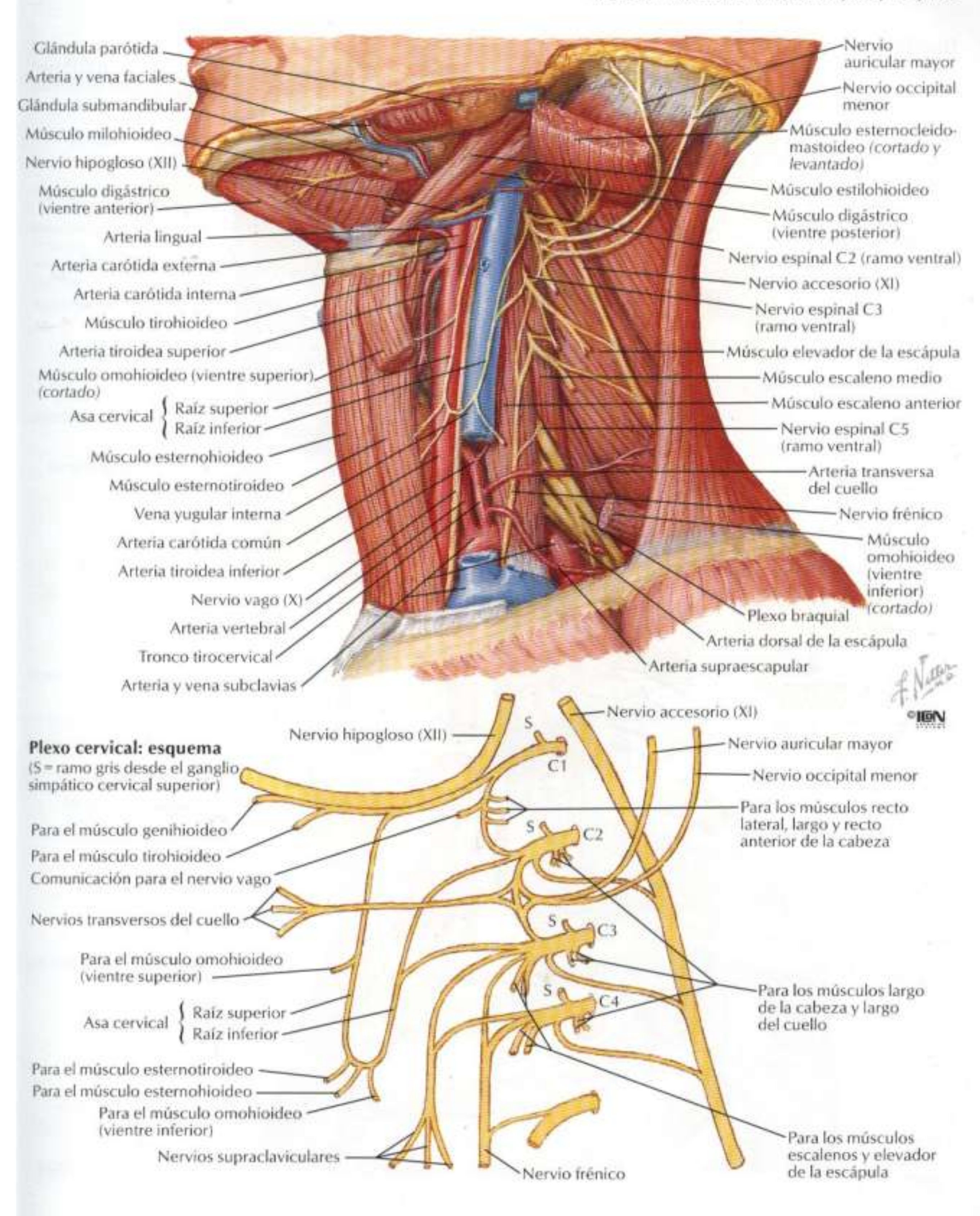
PARA LAS VENAS PROFUNDAS DEL CUELLO VÉASE LÁMINA 64

Arteria y vena faciales
Ramo marginal de la mandíbula del nervio facial
Hueso hioides
Vena retromandibular
Vena yugular interna
Vena yugular externa
Vena yugular anterior
Vena comunicante
Nervio auricular mayor
Cartílago tiroides
Nervios transversos del cuello
Glándula tiroides
Músculo trapecio
Músculo platisma *(cortado)*
Nervios supraclaviculares
Músculo esternocleidomastoideo

Músculo platisma *(cortado)*
Músculo digástrico (vientre anterior)
Glándula submandibular
Músculo milohioideo
Glándula parótida
Músculo omohioideo *(cortado)*
Arteria carótida externa
Músculo tirohioideo
Músculo esternocleidomastoideo *(cortado)*
Arteria y vena tiroideas superiores
Vena yugular interna
Arteria carótida común
Músculo esternohioideo
Músculo esternotiroideo
Asa cervical
Músculo omohioideo (vientre superior) *(cortado)*
Músculo omohioideo (vientre inferior)
Plexo braquial
Músculo pectoral mayor
Clavícula
Músculo esternocleidomastoideo *(cortado)*
Músculo esternotiroideo

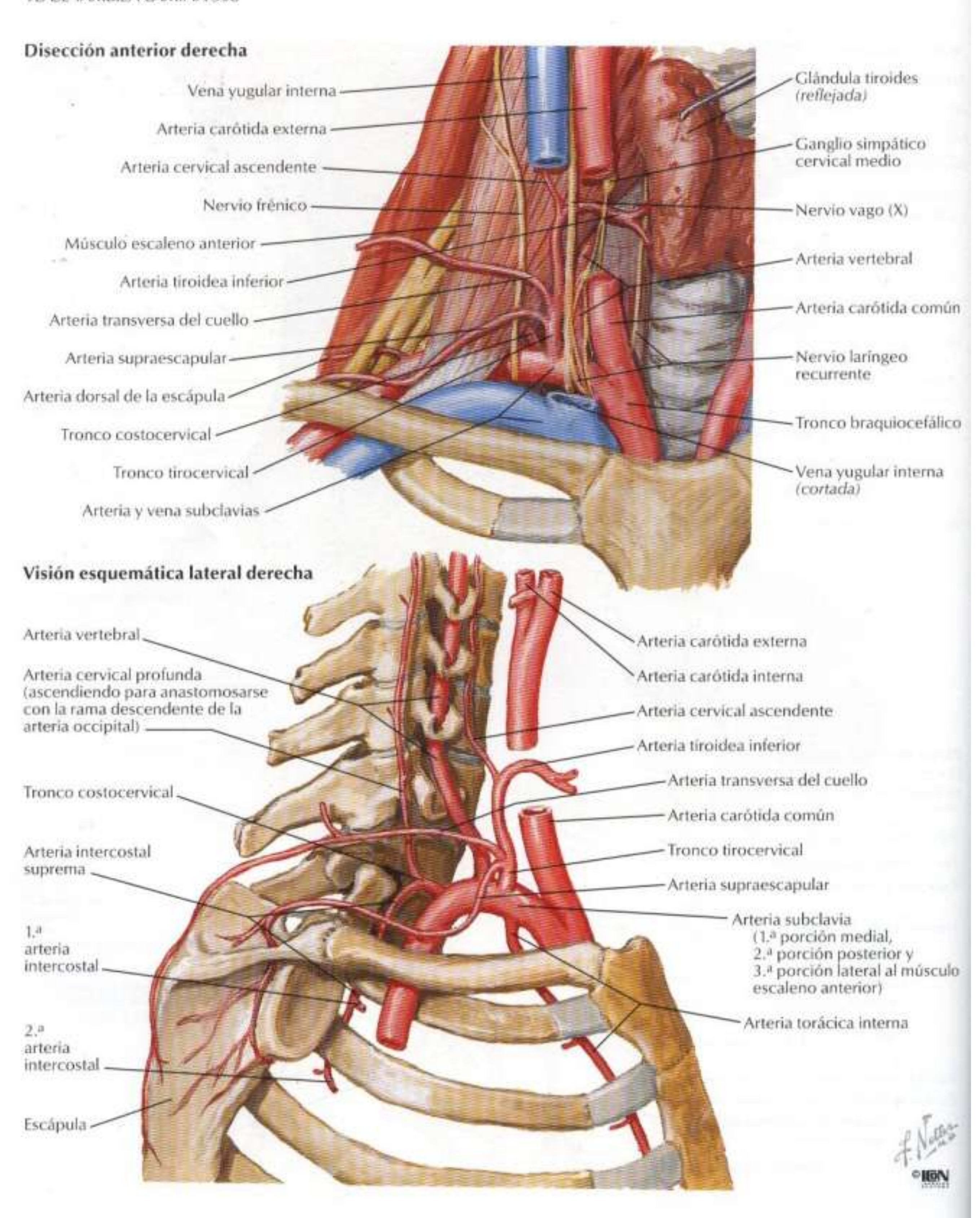


VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 121, 122, 123, 182

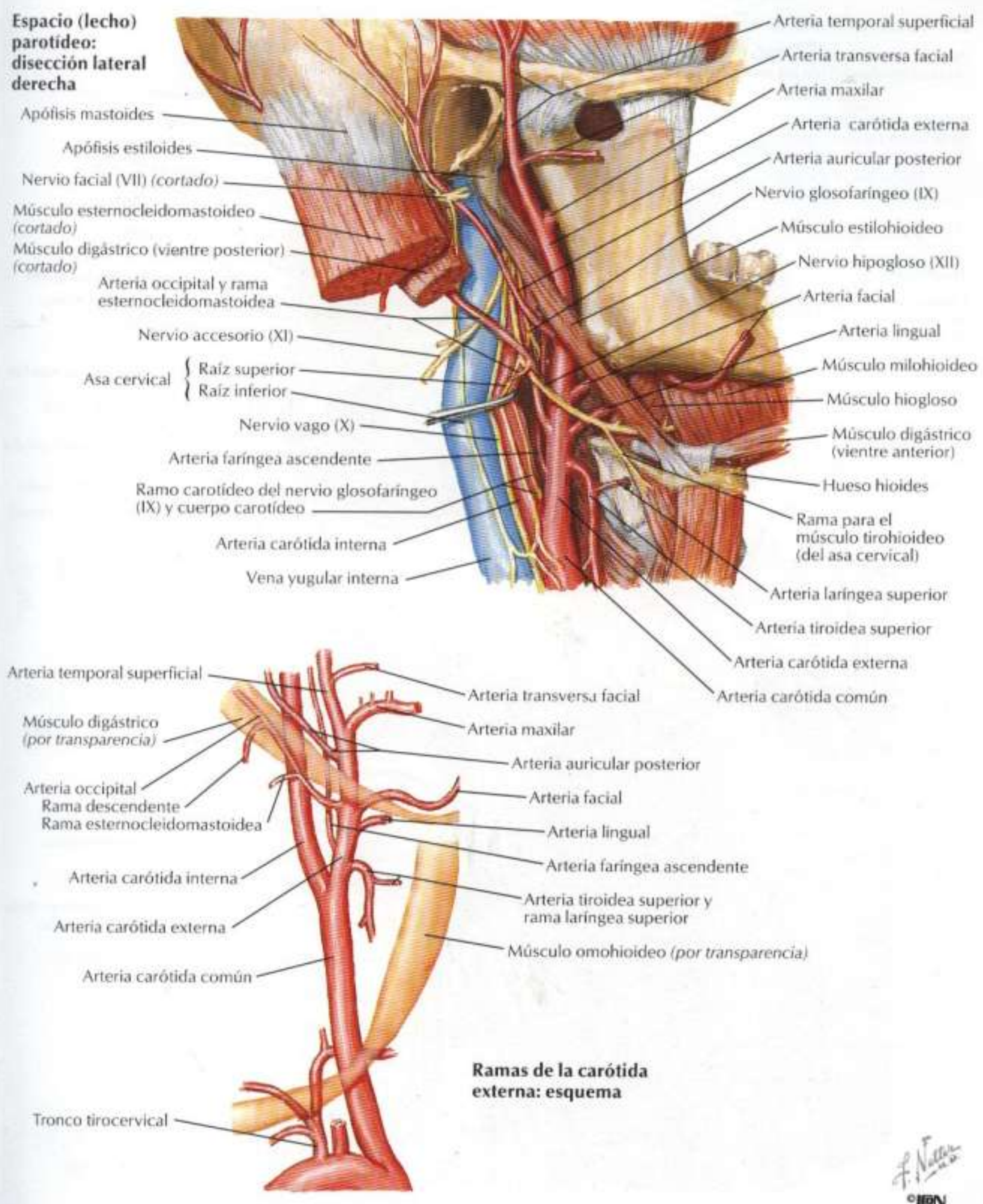


Arteria subclavia

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 398



VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 130, 131



Fascias del cuello

PARA CONTENIDOS DE LA VAINA CAROTÍDEA VÉANSE LÁMINAS 63, 64, 65

Sección transversal

Lámina de revestimiento de la fascia cervical (profunda)
Porción muscular de la lámina pretraqueal de la fascia cervical (profunda) (de los músculos infrahioideos)
Porción visceral de la lámina pretraqueal de la fascia cervical (profunda)
Fascia bucofaríngea (visceral)
Vaina carotídea
Tejido subcutáneo
Lámina de revestimiento de la fascia cervical (profunda) cubriendo el triángulo posterior
Grasa en el triángulo posterior
Lámina prevertebral de la fascia cervical (profunda)
Fascia alar
Espacio retrofaríngeo
Tejido subcutáneo
Vértebra cervical (C7)
Músculo platisma
Músculo esternohioideo
Tráquea
Músculo esternotiroideo
Glándula tiroides
Esófago
Músculo omohioideo
Músculo esternocleidomastoideo
Nervio laríngeo recurrente
Arteria carótida común
Vena yugular interna
Nervio vago (X)
Nervio frénico
Músculo escaleno anterior
Tronco simpático
Nervio espinal
Músculos escalenos medio y posterior
Músculo largo del cuello
Músculo elevador de la escápula
Músculo trapecio
Músculos cervicales profundos

Sección sagital

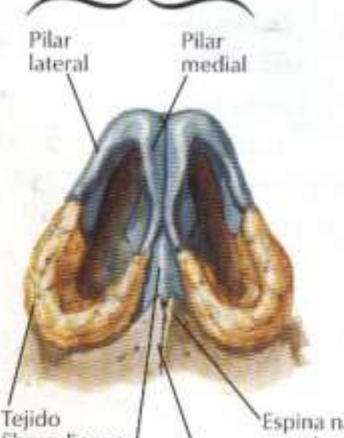
Faringe
Fascia bucofaríngea
Espacio retrofaríngeo
Fascia alar
Fascia prevertebral
Tráquea
Esófago
Mandíbula
Músculo genihioideo
Fascia genihioidea
Lámina de revestimiento de la fascia cervical (profunda)
Fascia de los músculos infrahioideos
Fascia pretraqueal
Glándula tiroides
Tejido subcutáneo
Espacio supraesternal
Manubrio del esternón
Aorta
Pericardio

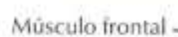
F. Netter
©ICON

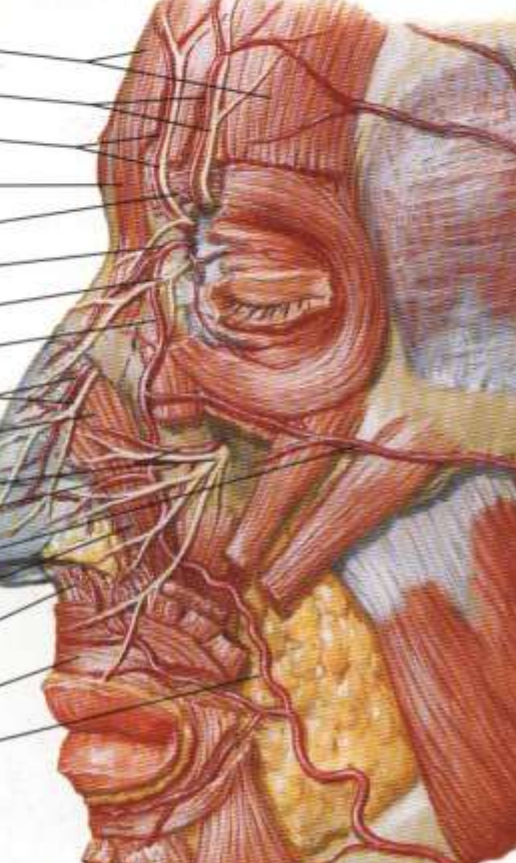
Visión anterolateral

Hueso frontal
Huesos nasales
Apófisis frontal del maxilar
Apófisis lateral de los cartílagos del septo nasal
Cartílago del septo
Cartílago alar menor
Cartílago nasal accesorio
Cartílago alar mayor
Pilar lateral
Pilar medial
Cartílago del septo nasal
Espina nasal anterior del maxilar
Tejido fibroadiposo alar
Agujero infraorbitario

Visión inferior

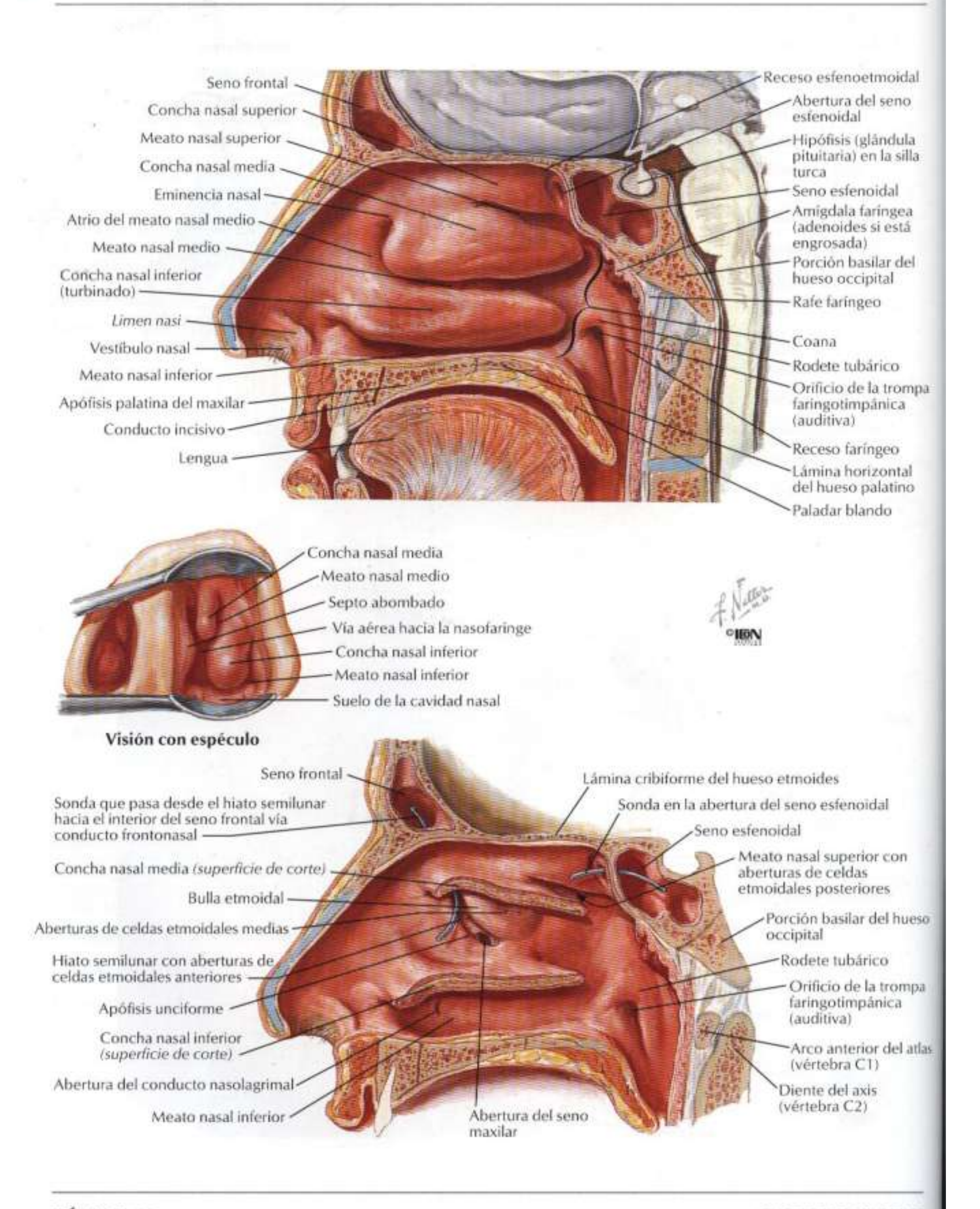






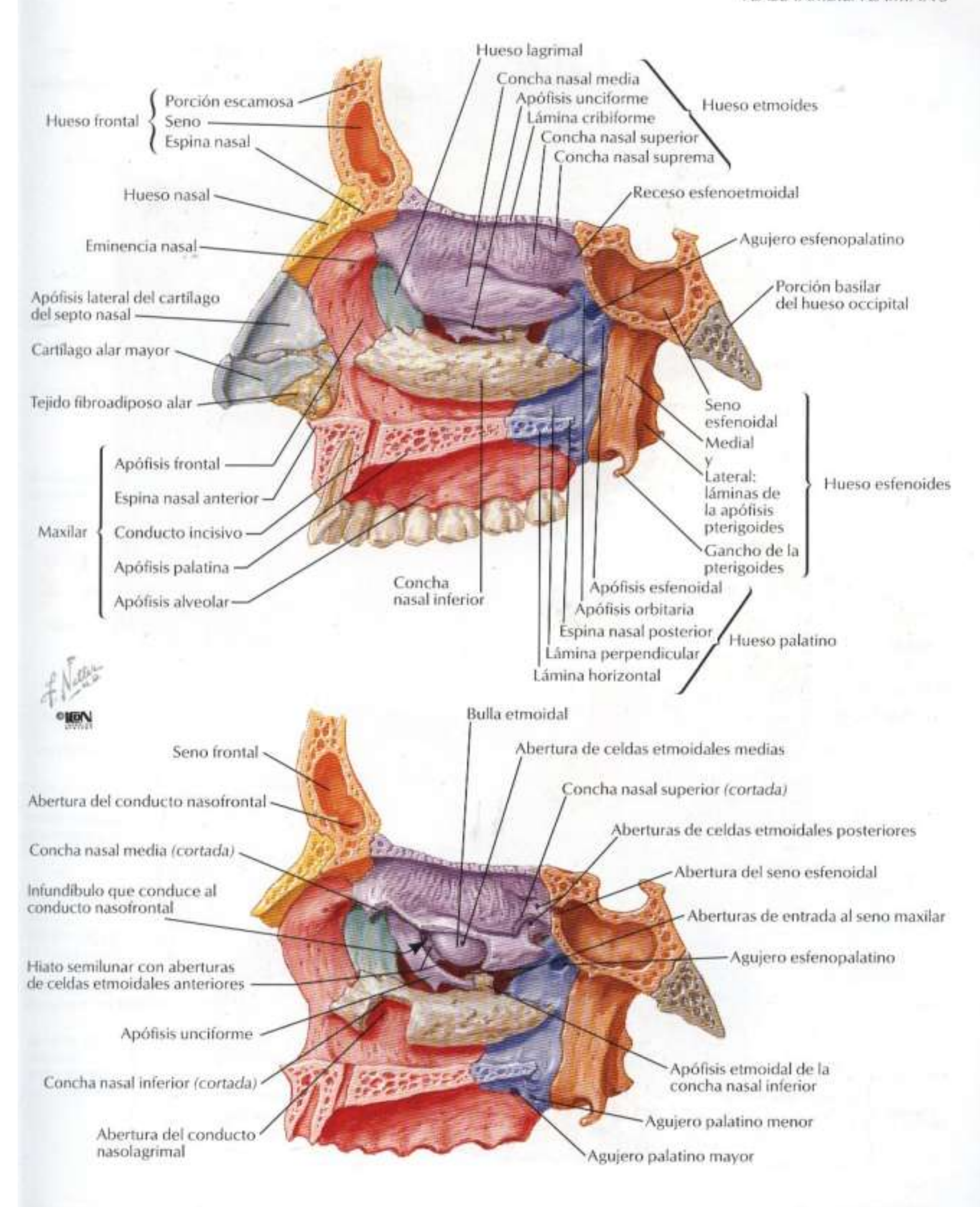


Pared lateral de la cavidad nasal

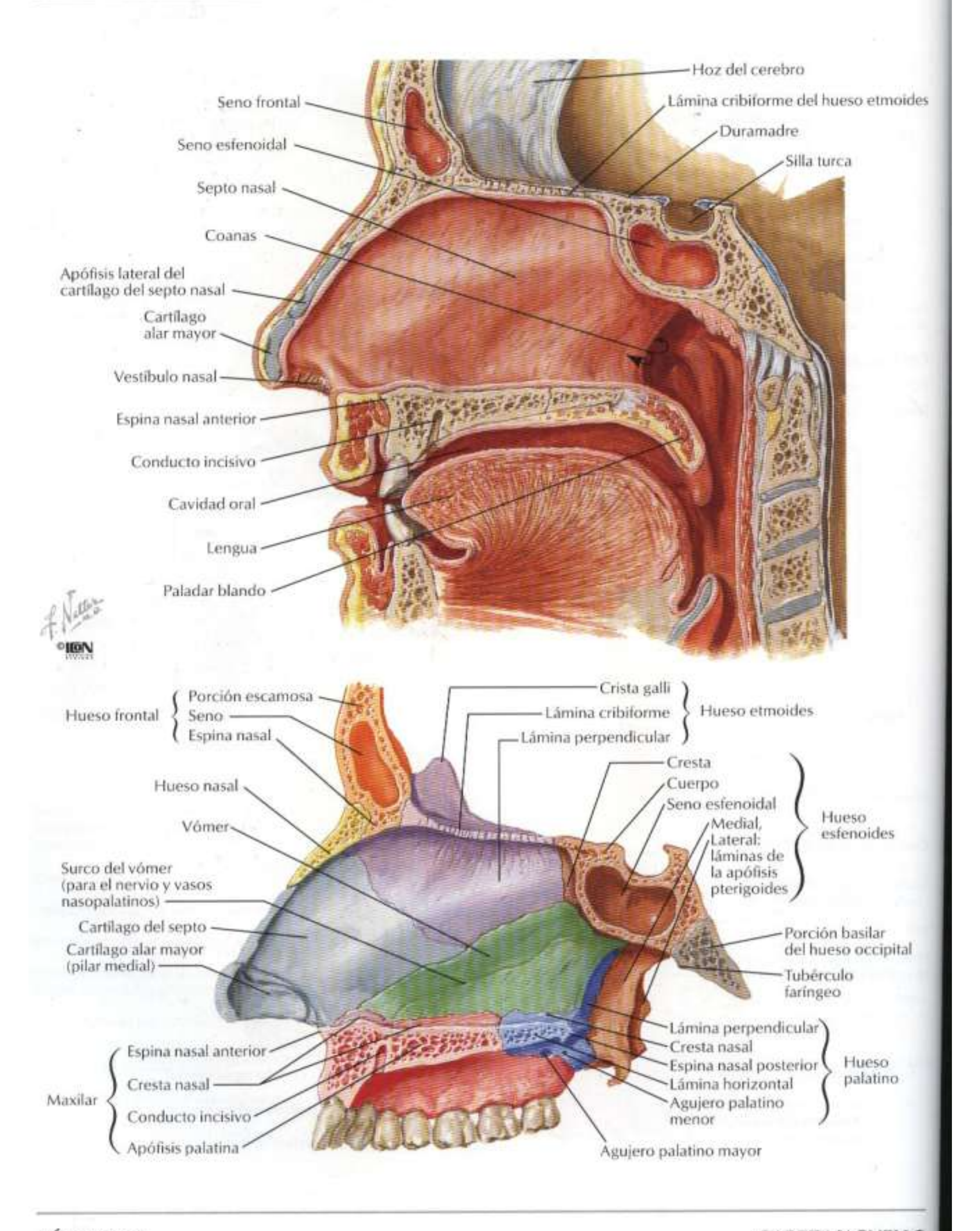


Pared lateral de la cavidad nasal (continuación)

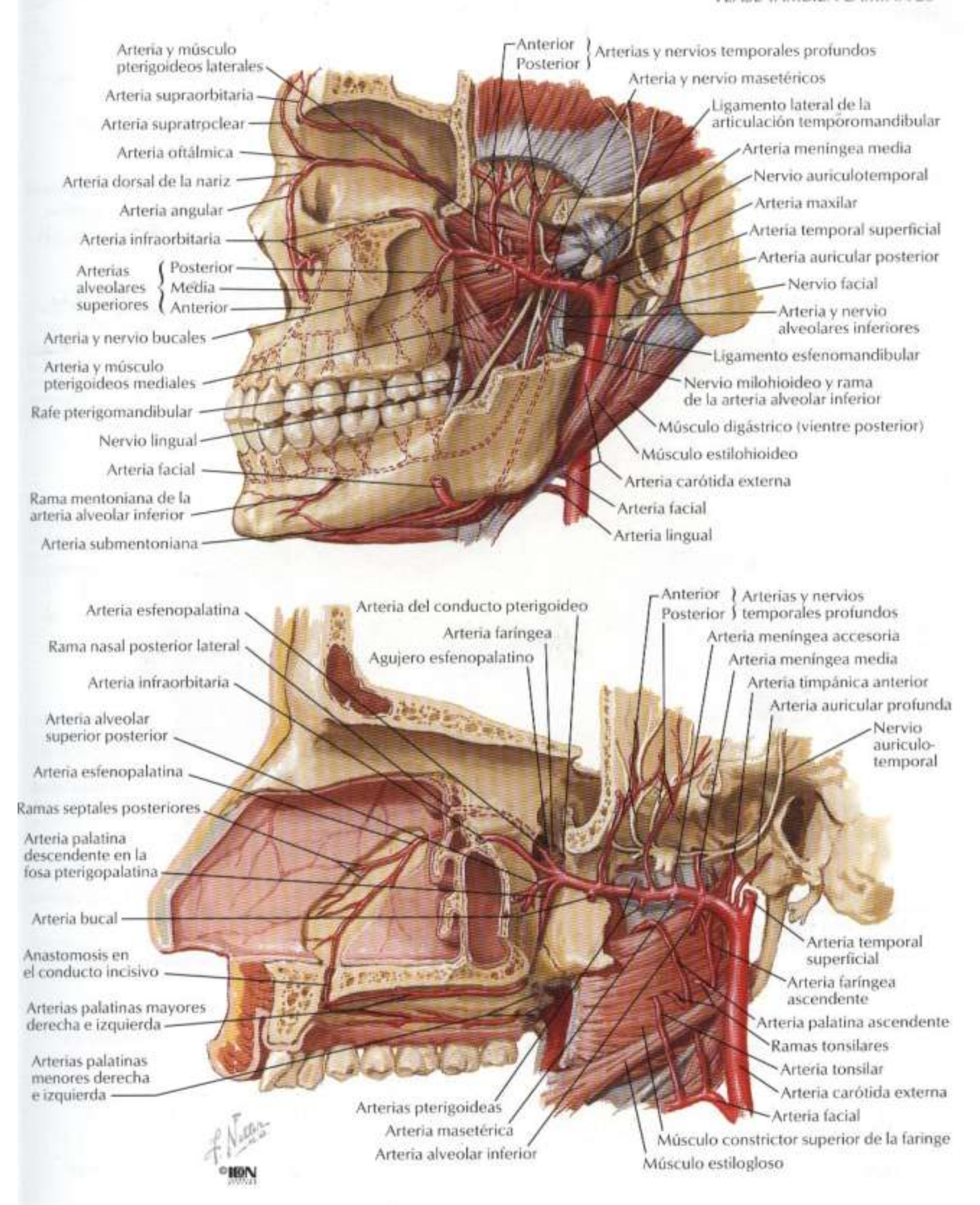
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 3



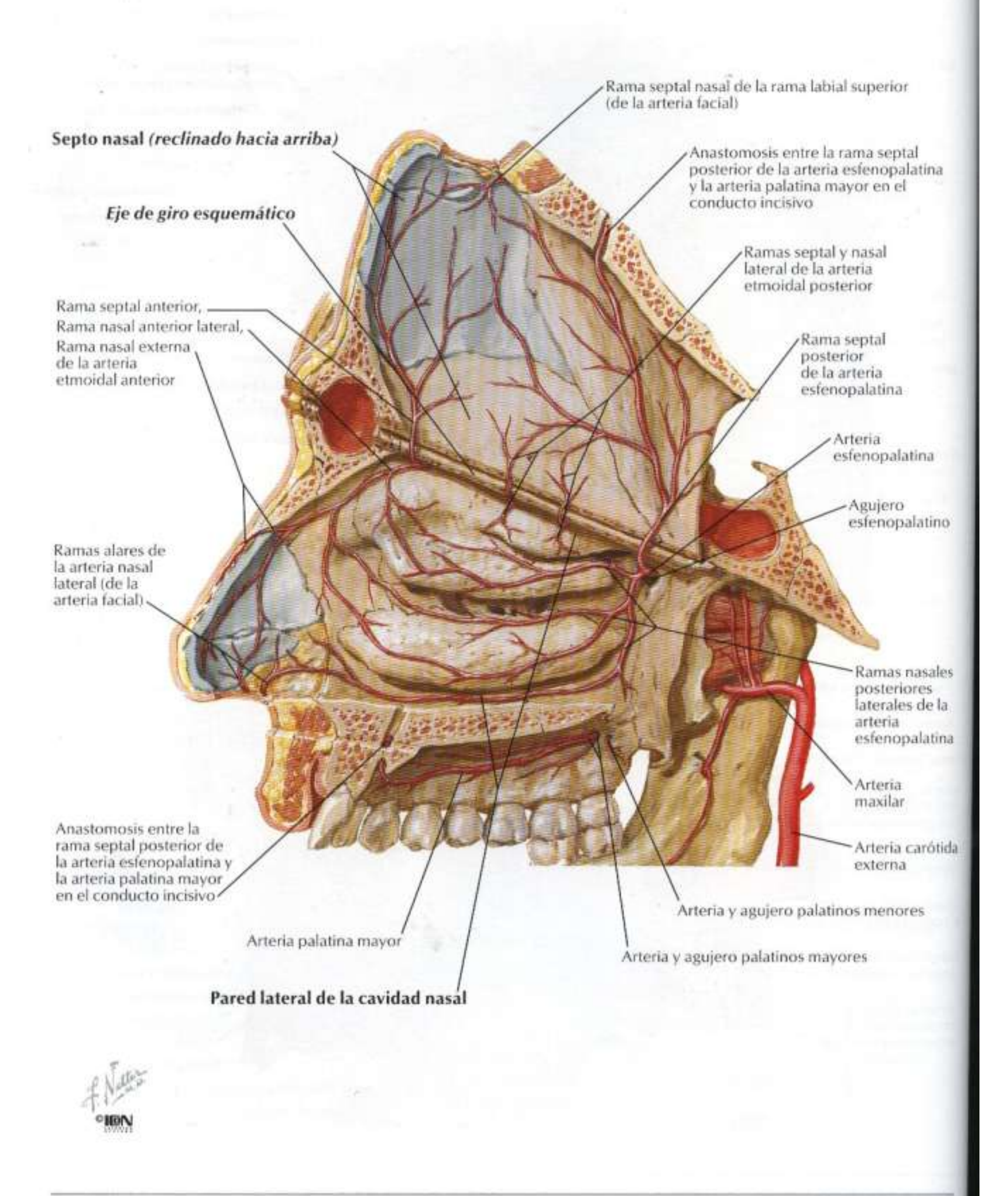
Pared medial de la cavidad nasal (septo nasal)



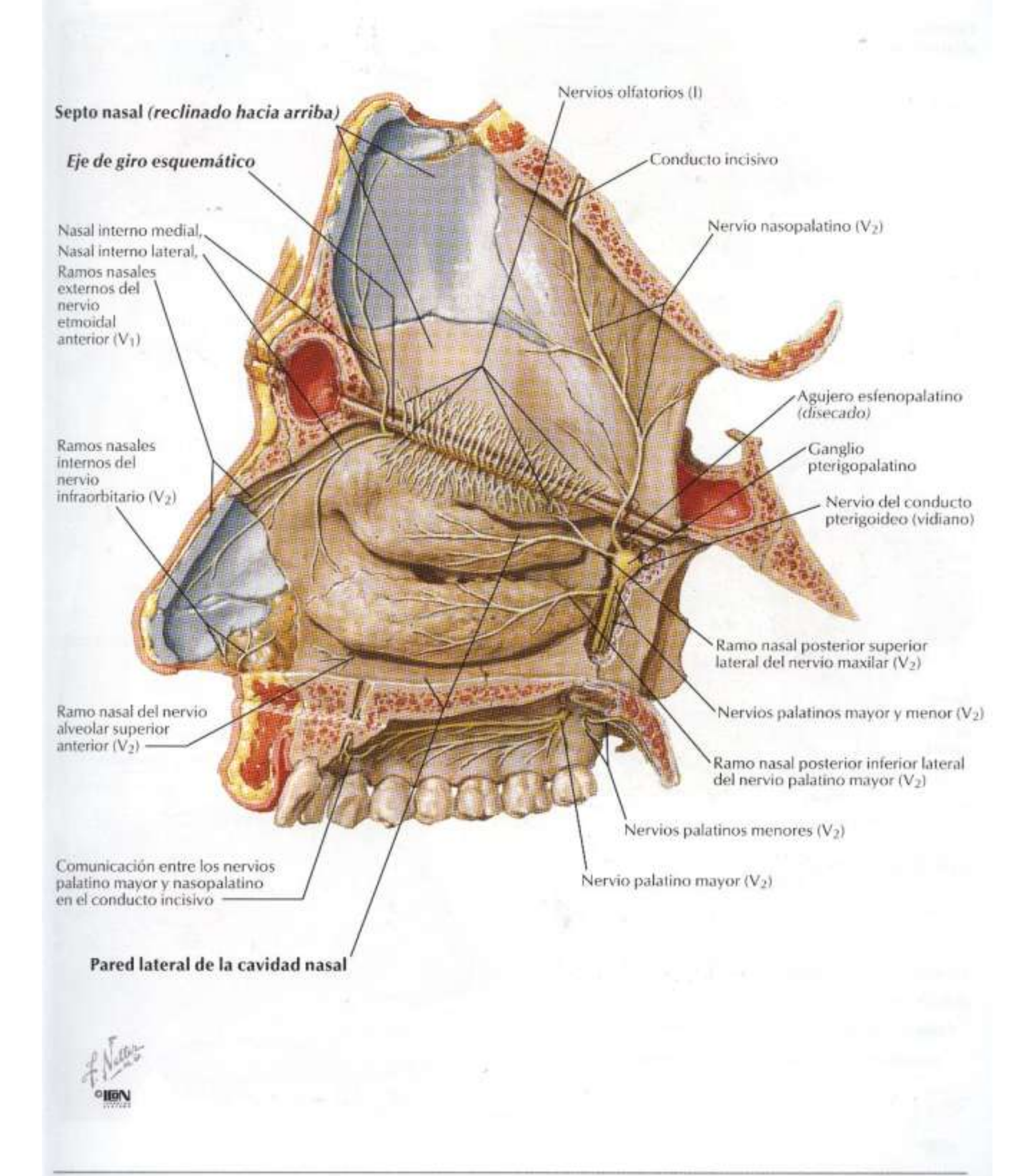
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 29



Arterias de la cavidad nasal

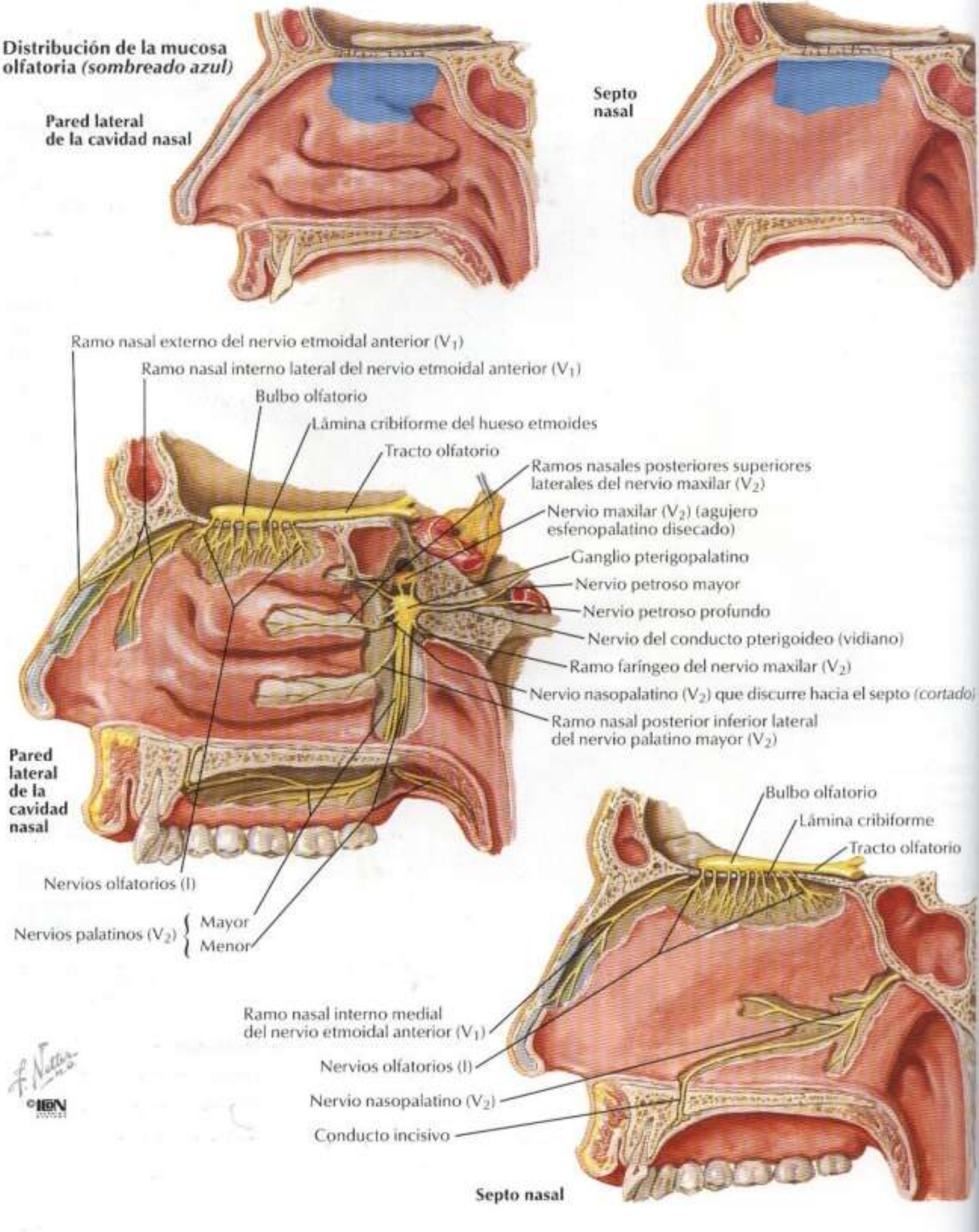


VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 39, 40, 113



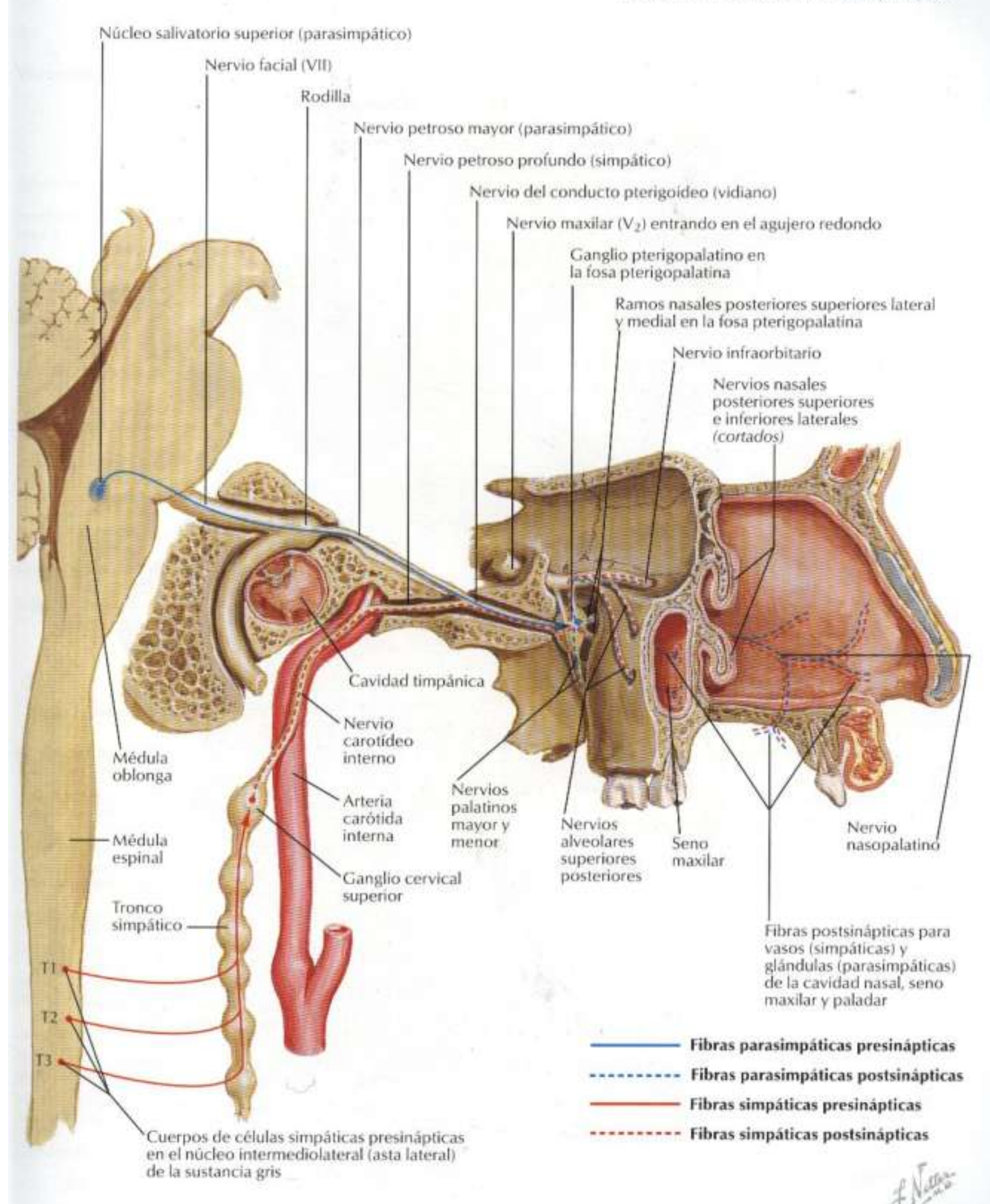
Nervios de la cavidad nasal (continuación)

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 113



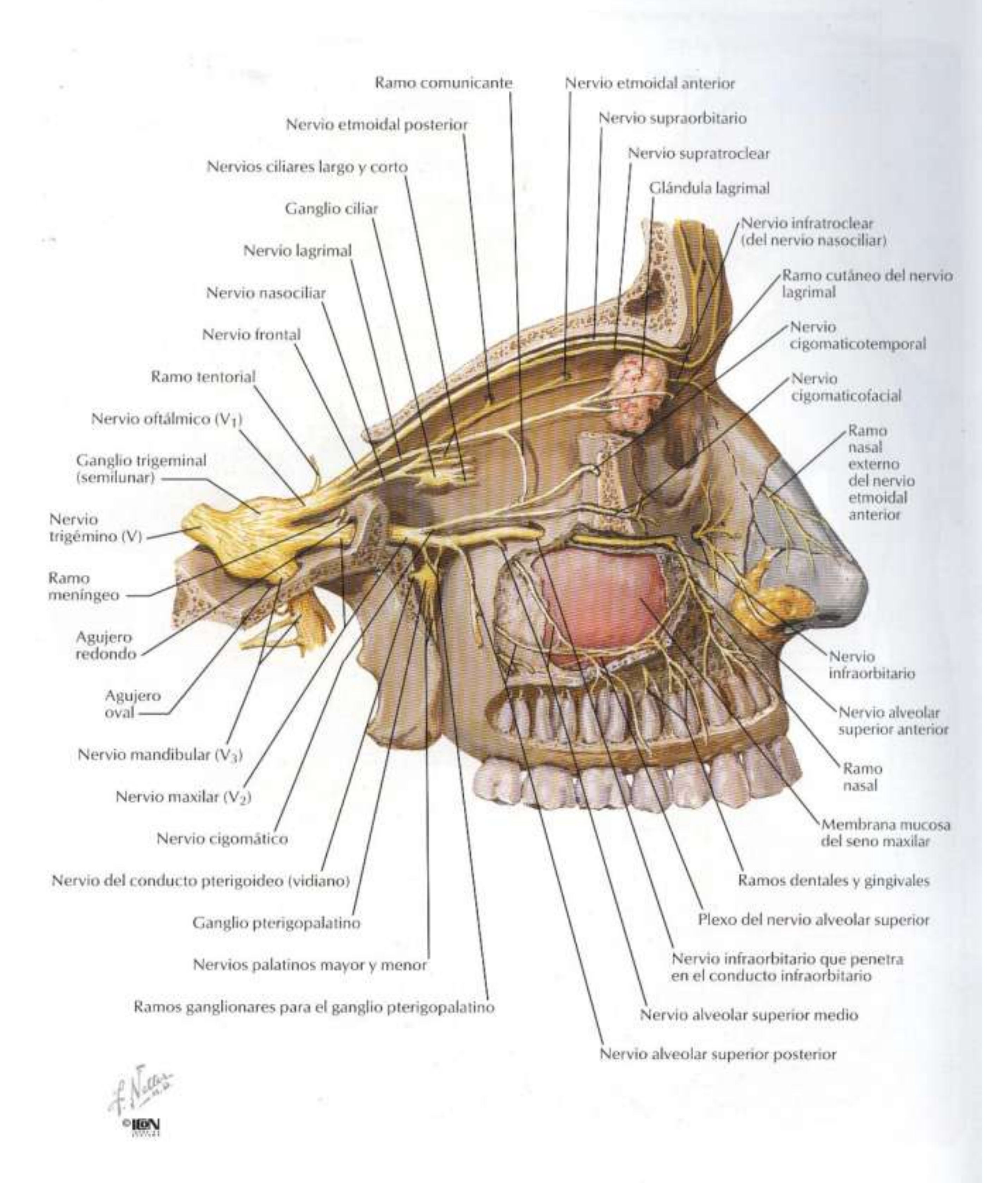
Inervación autónoma de la cavidad nasal

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 116, 125, 127



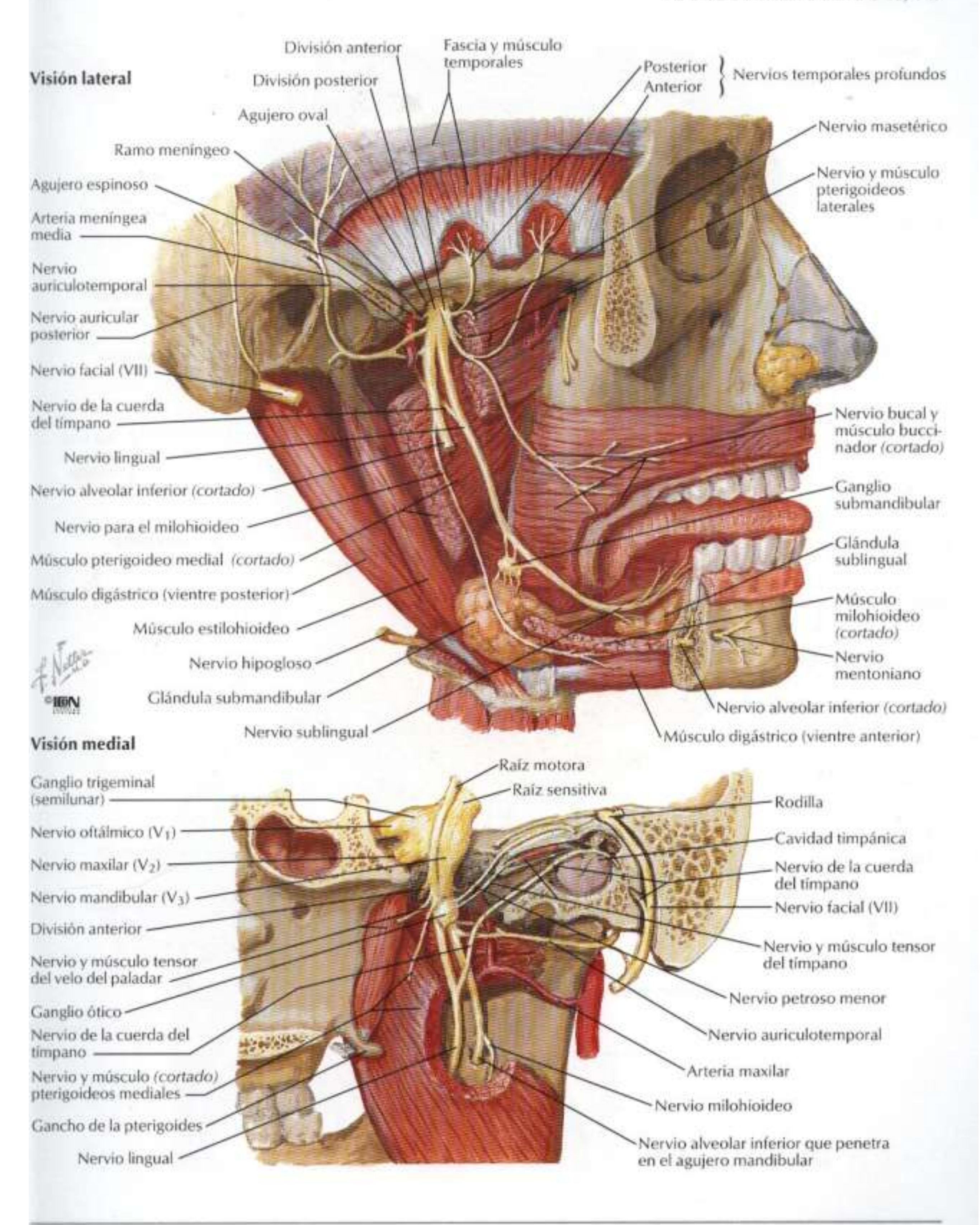
Nervios oftálmico (V_1) y maxilar (V_2)

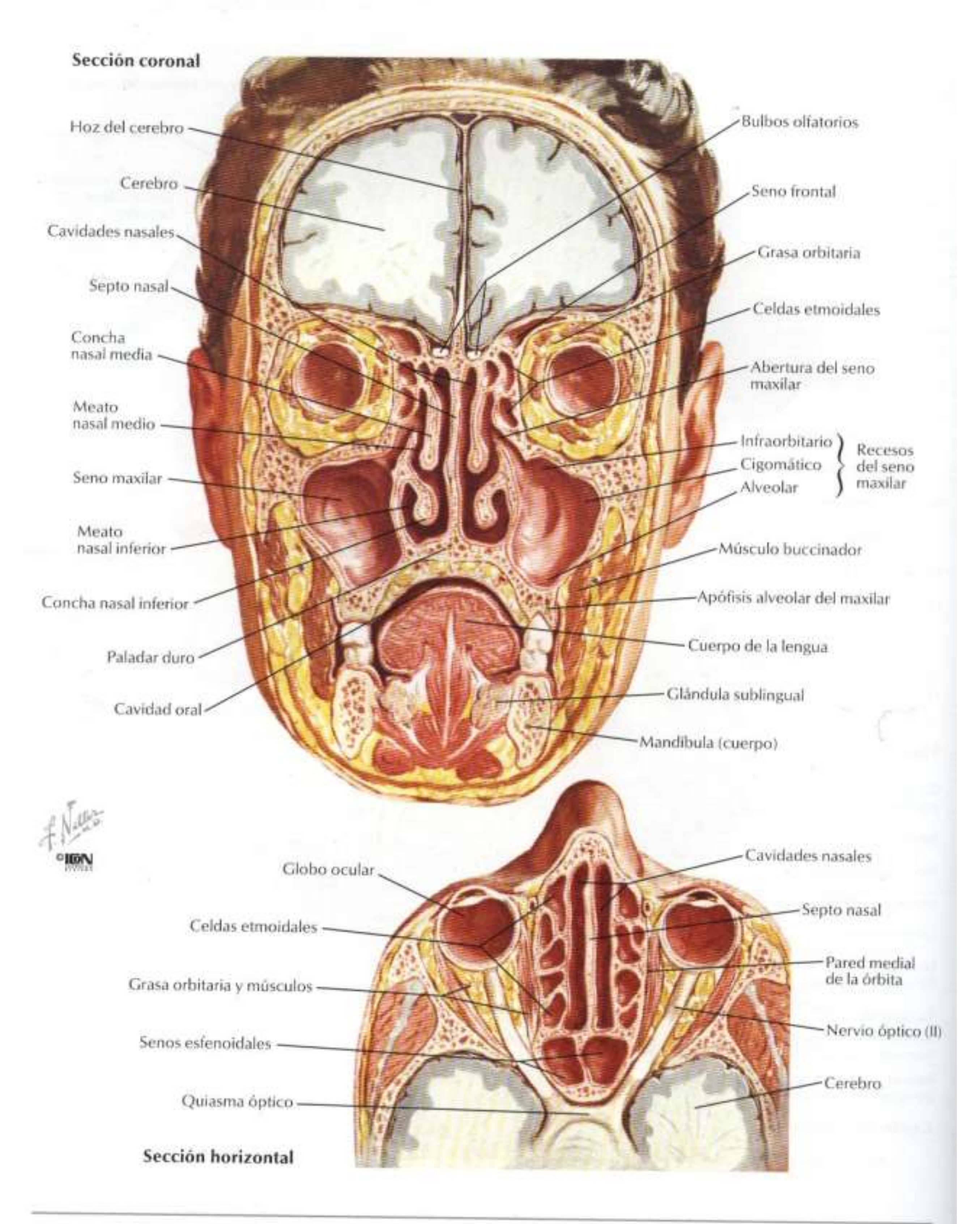
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 116

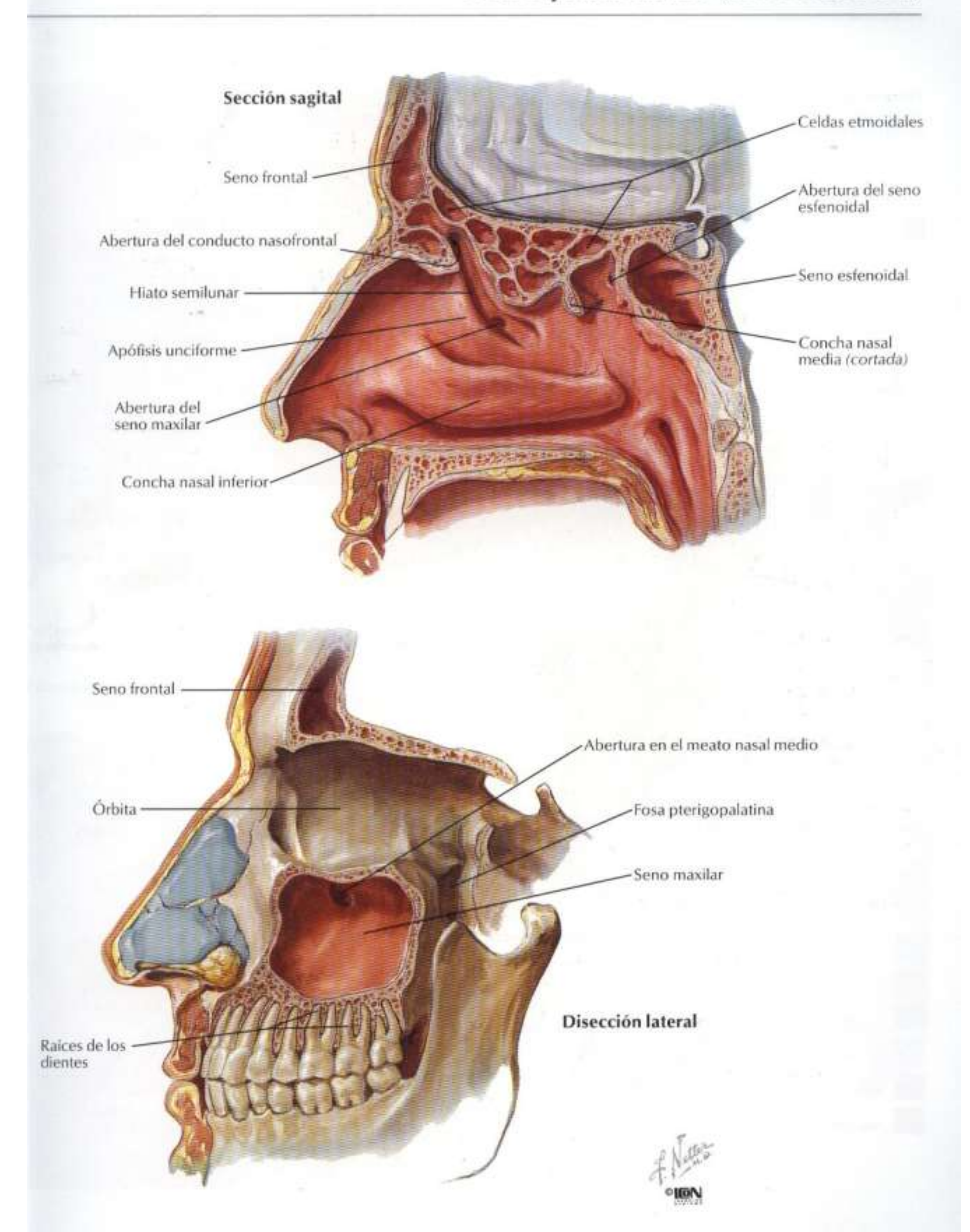


Nervio mandibular (V_3)

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 65, 116




Sección coronal
Hoz del cerebro
Cerebro
Cavidades nasales
Septo nasal
Concha nasal media
Meato nasal medio
Seno maxilar
Meato nasal inferior
Concha nasal inferior
Paladar duro
Cavidad oral
Bulbos olfatorios
Seno frontal
Grasa orbitaria
Celdas etmoidales
Abertura del seno maxilar
Infraorbitario
Cigomático
Alveolar
Recesos del seno maxilar
Músculo buccinador
Apófisis alveolar del maxilar
Cuerpo de la lengua
Glándula sublingual
Mandíbula (cuerpo)
F. Netter
Globo ocular
Celdas etmoidales
Grasa orbitaria y músculos
Senos esfenoidales
Quiasma óptico
Cavidades nasales
Septo nasal
Pared medial de la órbita
Nervio óptico (II)
Cerebro
Sección horizontal


Sección sagital
Seno frontal
Abertura del conducto nasofrontal
Hiato semilunar
Apófisis unciforme
Abertura del seno maxilar
Concha nasal inferior
Celdas etmoidales
Abertura del seno esfenoidal
Seno esfenoidal
Concha nasal media (cortada)
Seno frontal
Órbita
Raíces de los dientes
Abertura en el meato nasal medio
Fosa pterigopalatina
Seno maxilar
Disección lateral

Senos paranasales: cambios con la edad

Huesos de la cavidad nasal y senos paranasales al nacimiento

El seno representa la abertura de una o más celdas etmoidales anteriores en el hiato semilunar del meato nasal medio

El seno representa la abertura de una o más celdas etmoidales medias en el meato nasal medio

Los senos representan la abertura de una o más celdas etmoidales posteriores en el meato nasal superior

Seno esfenoidal en la concha ósea (concha esfenoidal) que se localiza anterior y lateral al cuerpo del hueso esfenoides (la línea discontinua indica el seno lateral al cuerpo esfenoidal)

Porción del conducto nasolagrimal que formaba el fondo del surco nasoóptico

Hueso nasal

Hueso lagrimal

Agujero nasolagrimal (se convertirá en conducto óseo)

Porción del conducto nasolagrimal en la cavidad nasal con abertura a modo de hendidura en el meato nasal inferior

Maxilar

Apófisis unciforme del hueso etmoides

Hiato semilunar

Cuerpo del hueso esfenoides

Fosa hipofisaria

Vestigio de la bolsa de Rathke

Lámina pterigoidea medial del hueso esfenoides

Borde inferior de la concha nasal suprema

Borde inferior de la concha nasal superior

Meato nasal superior

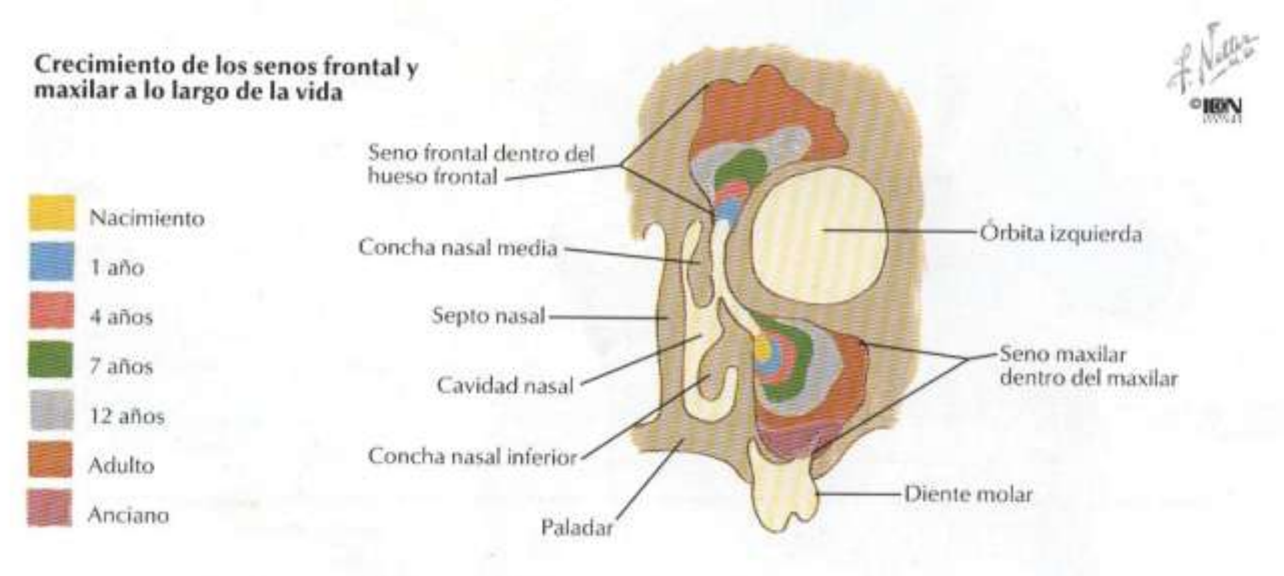
Concha nasal media *(cortada)* (concha nasal inferior completamente extirpada)

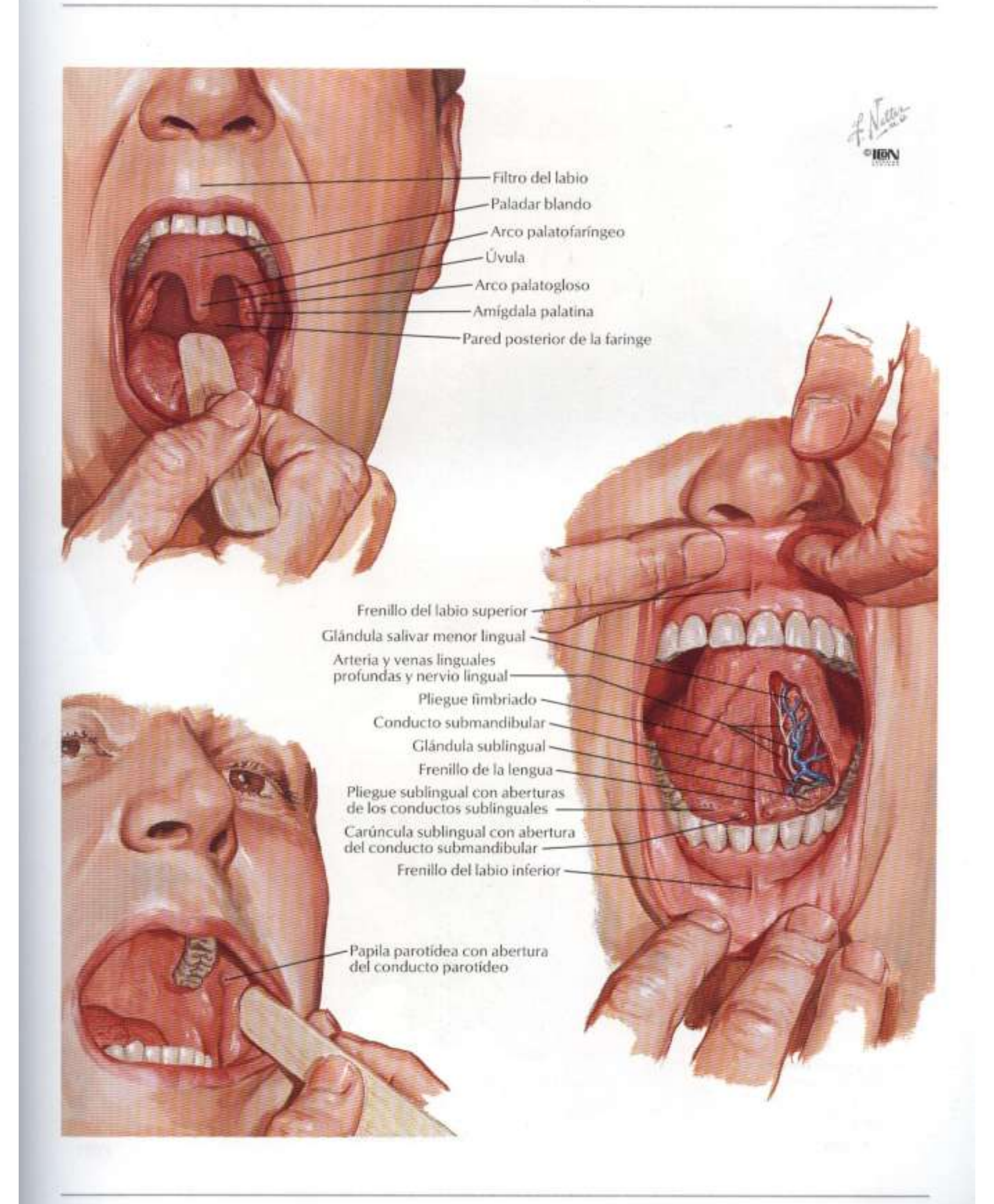
Hueso palatino

Gancho de la pterigoides

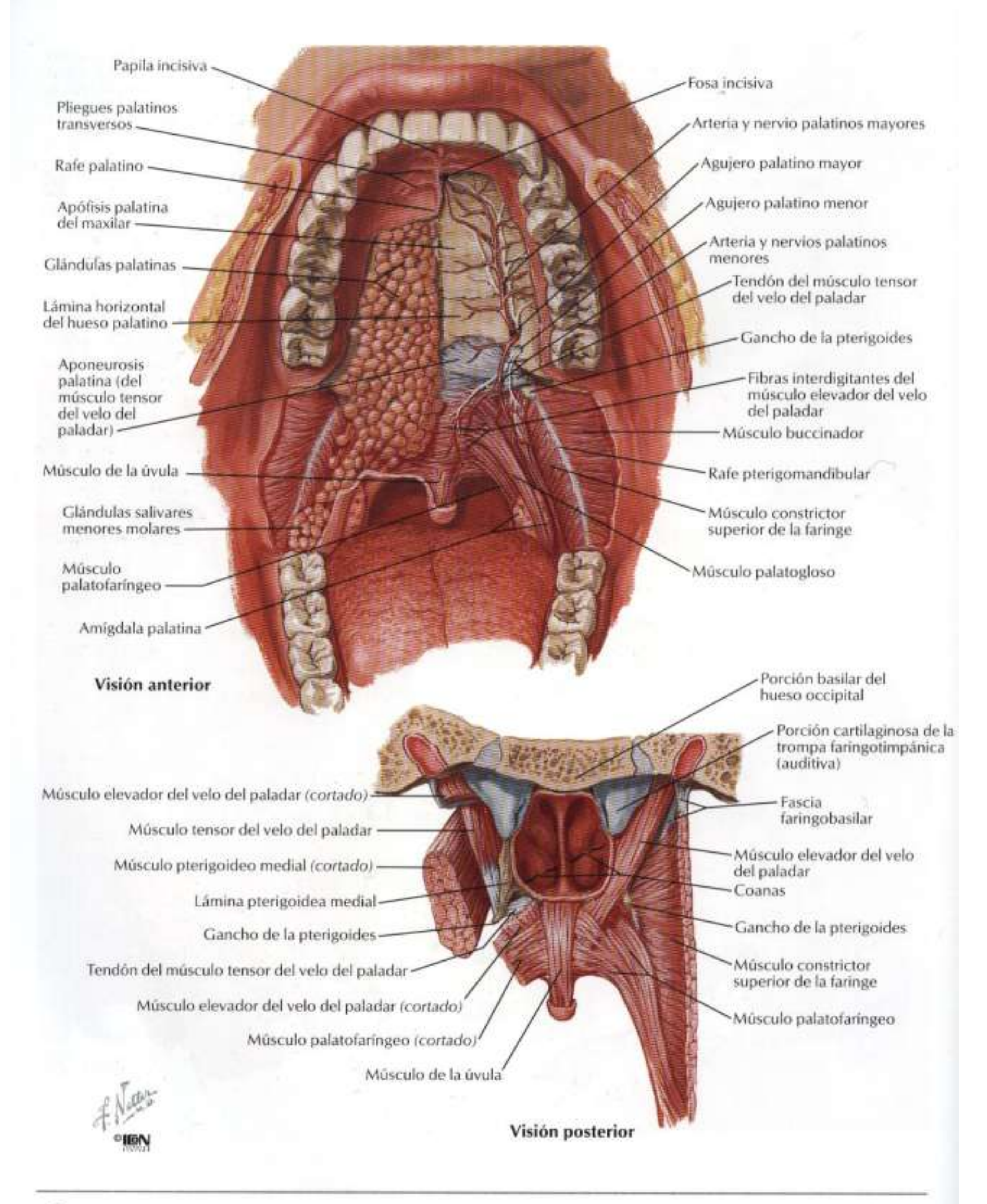
Seno maxilar con abertura en el hiato semilunar (el área rayada representa la membrana que forma la mayor parte de la pared medial del seno)

Crecimiento de los senos frontal y maxilar a lo largo de la vida

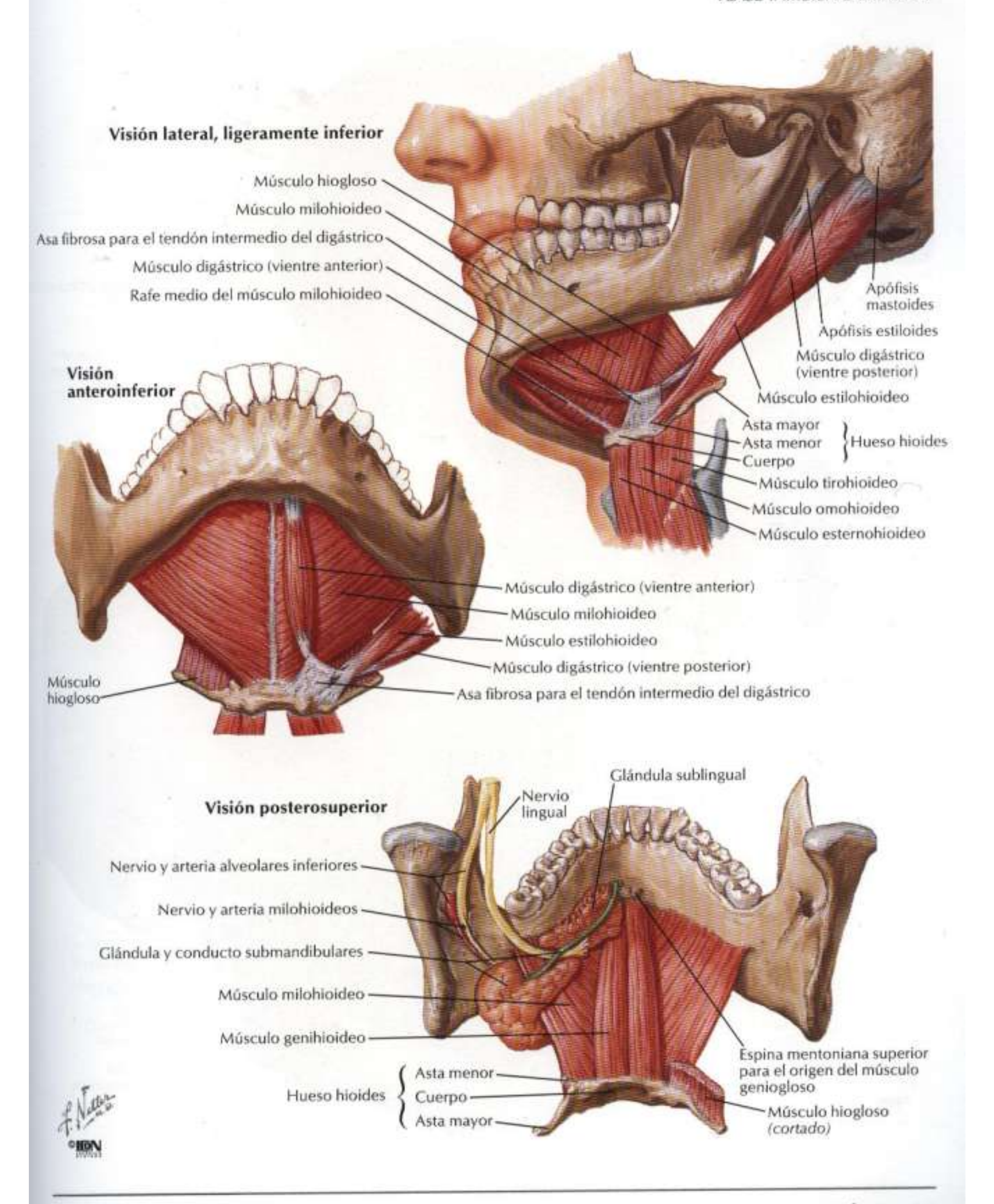



Filtro del labio
Paladar blando
Arco palatofaríngeo
Úvula
Arco palatogloso
Amígdala palatina
Pared posterior de la faringe
Frenillo del labio superior
Glándula salivar menor lingual
Arteria y venas linguales profundas y nervio lingual
Pliegue fimbriado
Conducto submandibular
Glándula sublingual
Frenillo de la lengua
Pliegue sublingual con aberturas de los conductos sublinguales
Carúncula sublingual con abertura del conducto submandibular
Frenillo del labio inferior
Papila parotídea con abertura del conducto parotídeo

Techo de la boca

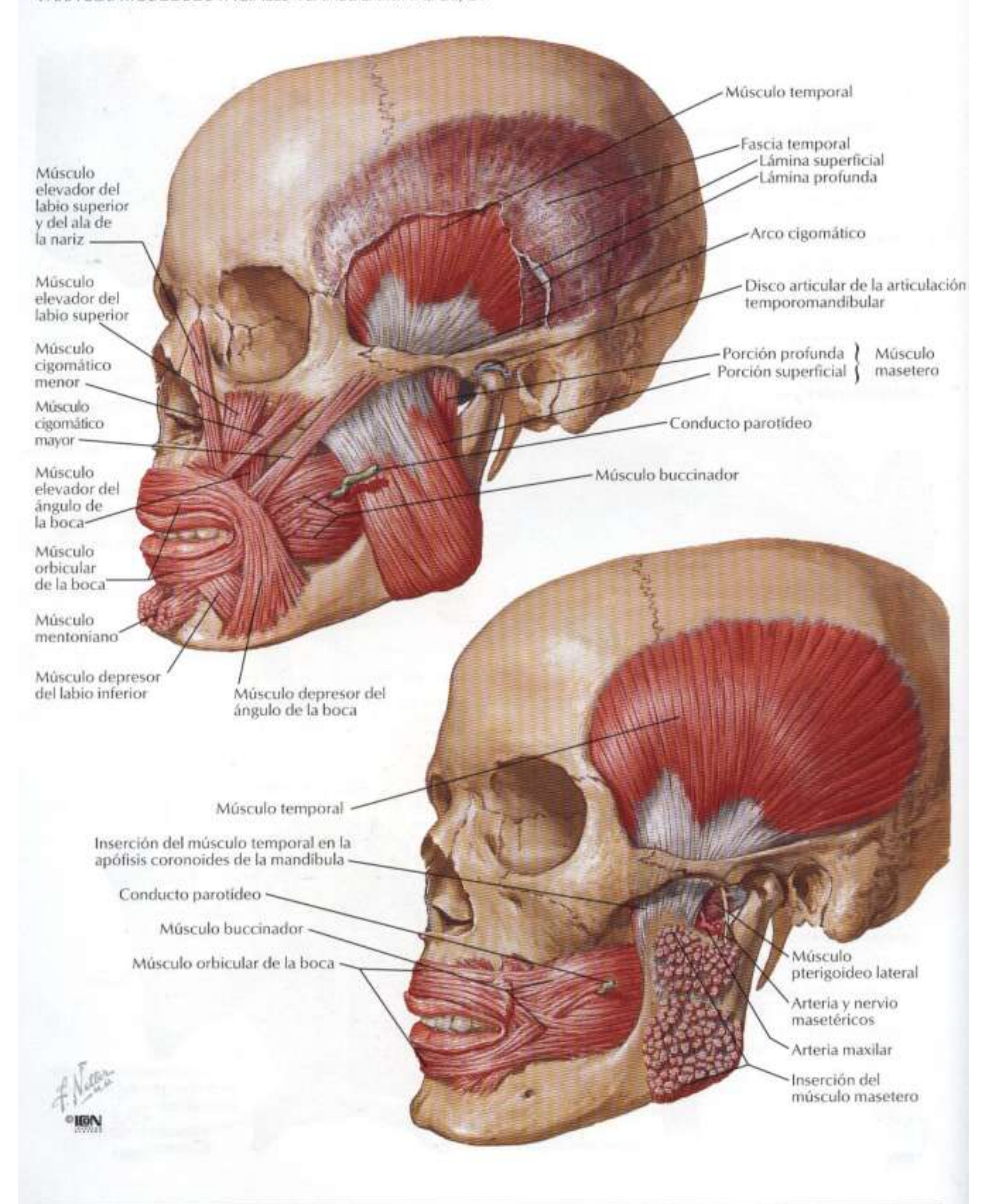


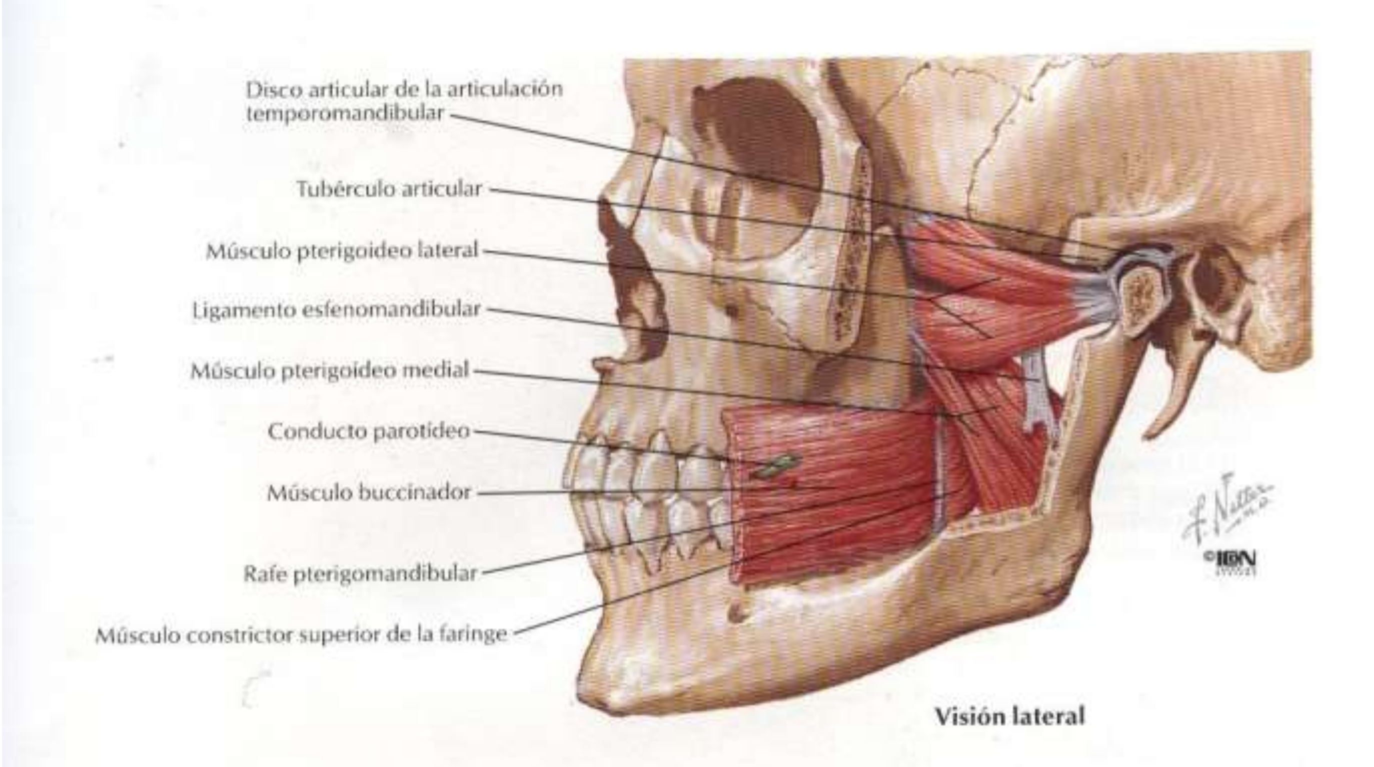
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 24



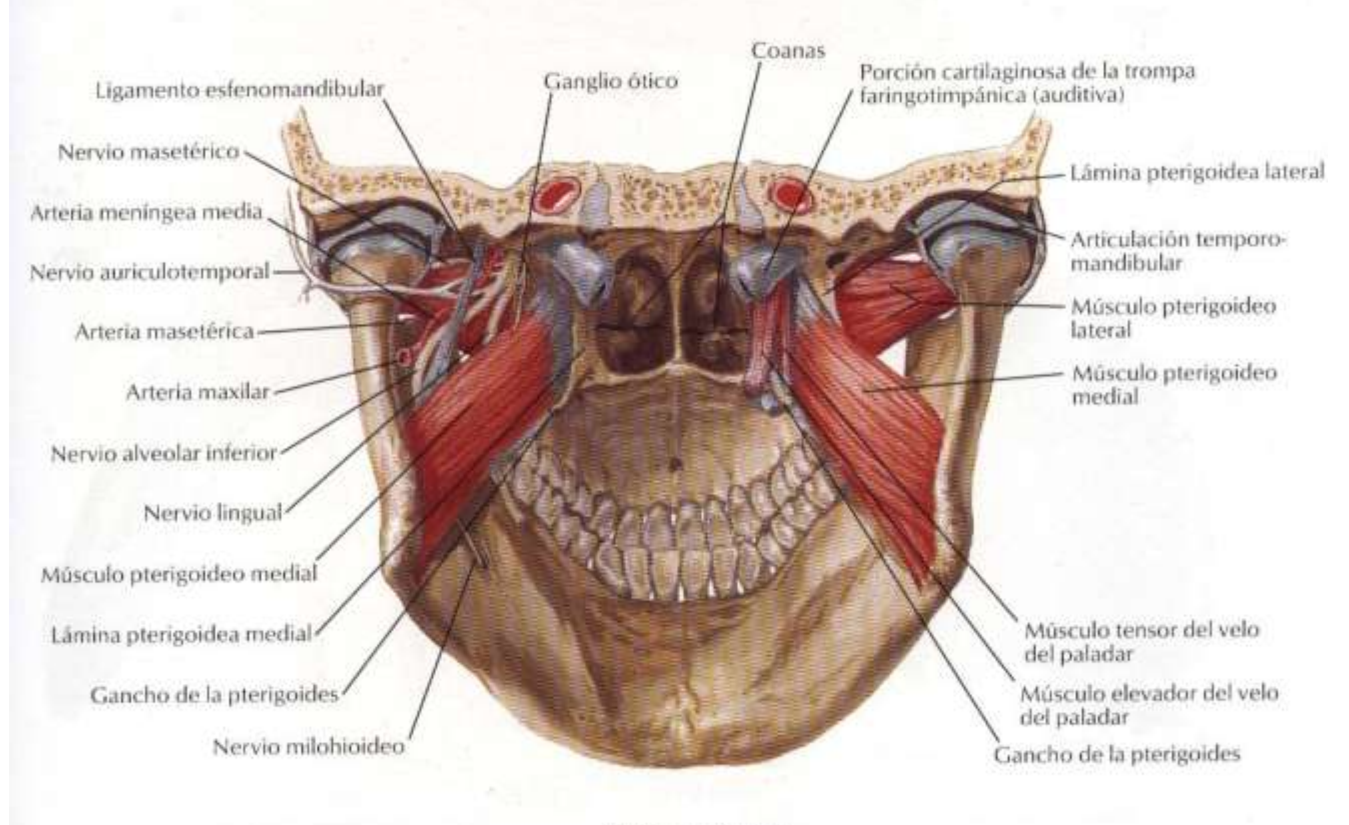
Músculos implicados en la masticación

PARA LOS MÚSCULOS FACIALES VÉANSE LÁMINAS 20, 21

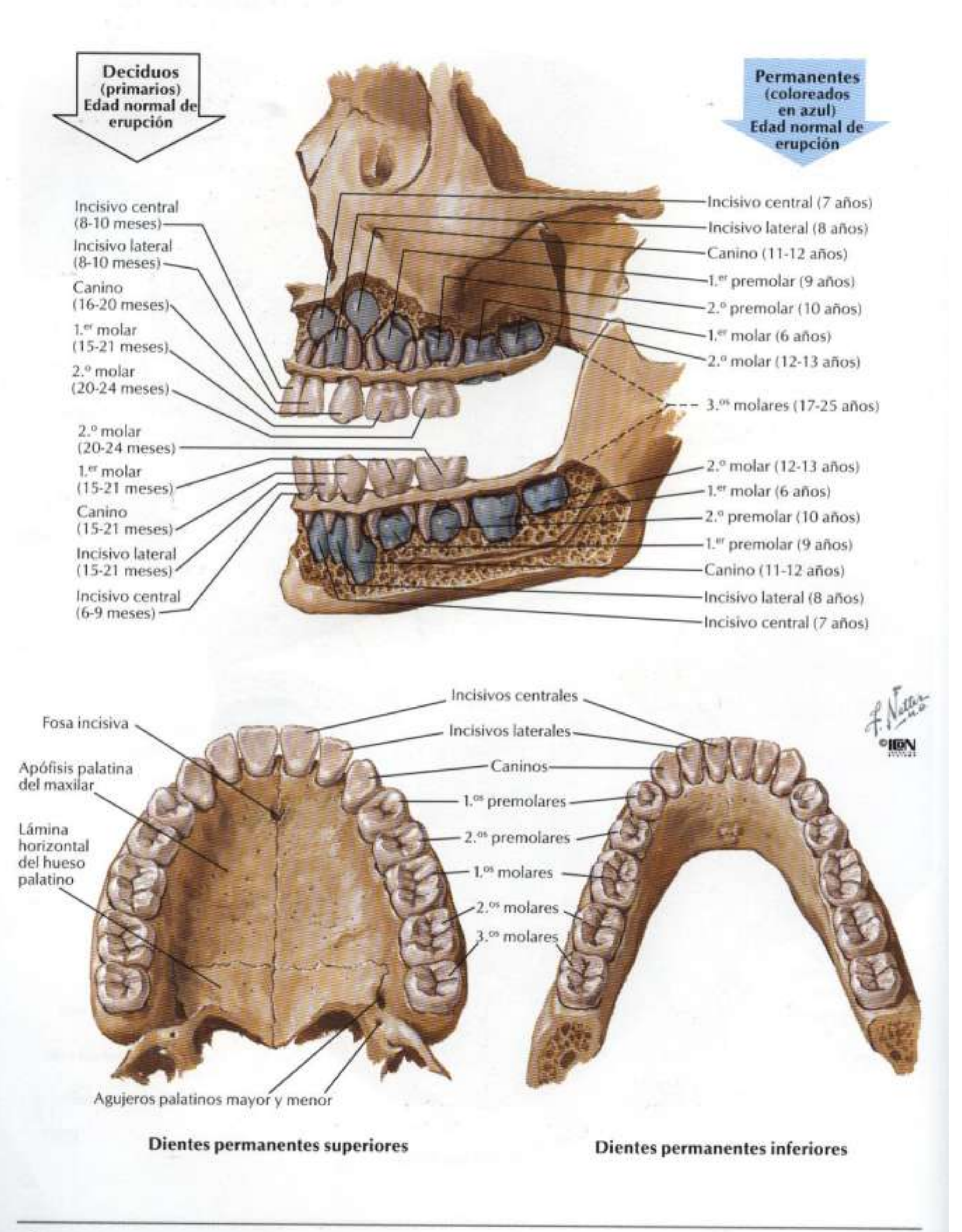




Visión lateral

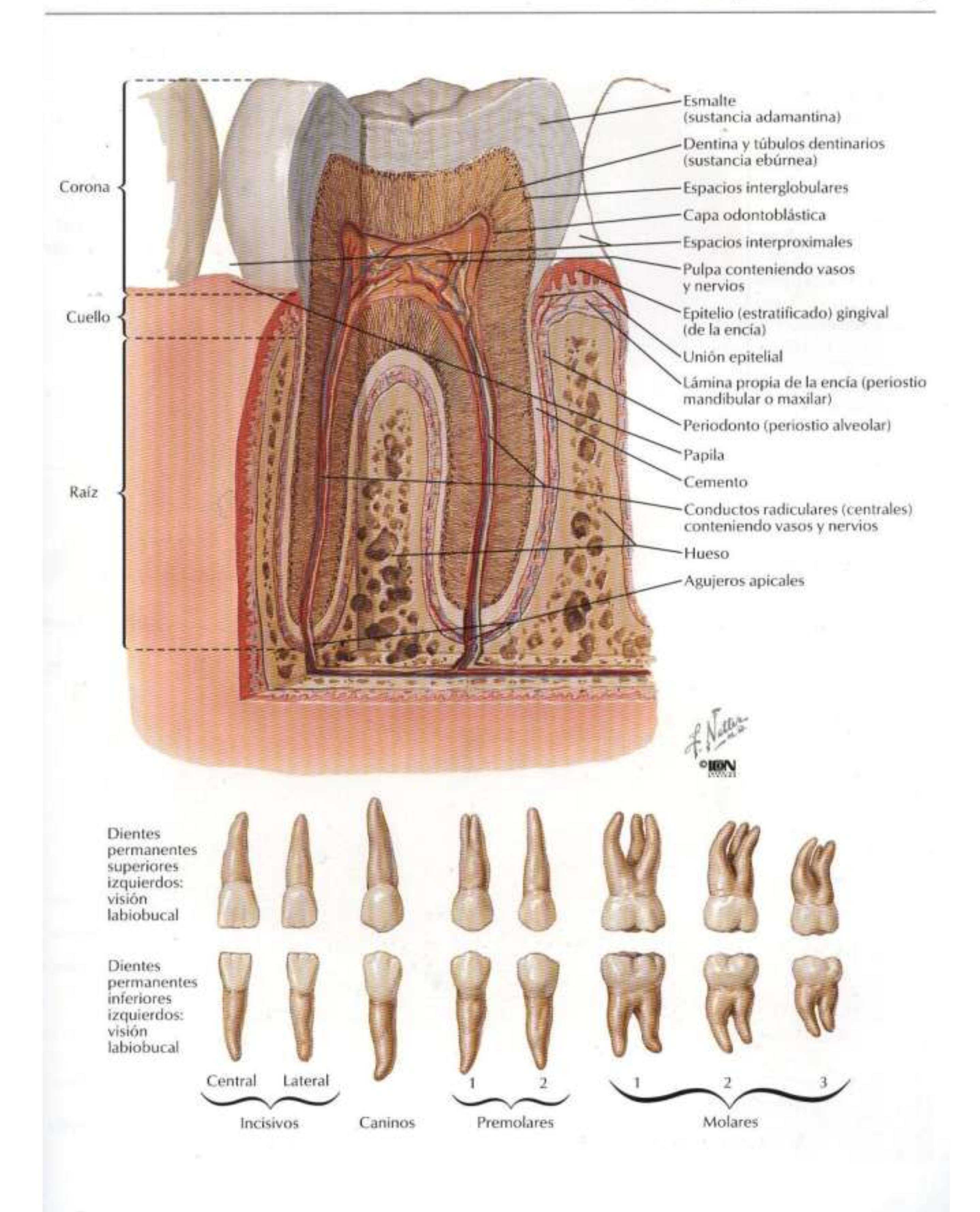


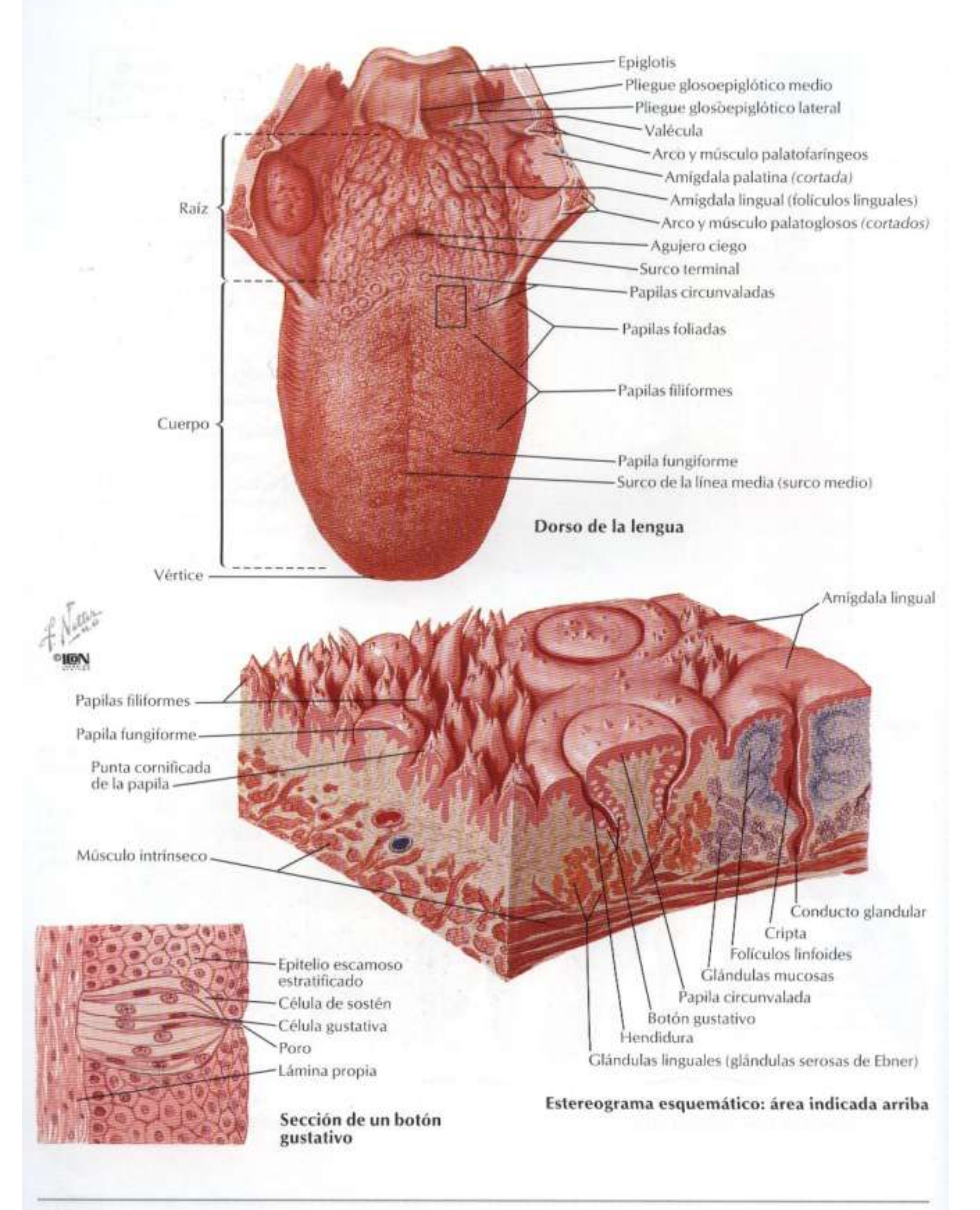
Visión posterior



Dientes permanentes superiores

Dientes permanentes inferiores


Esmalte
(sustancia adamantina)
Dentina y túbulos dentinarios
(sustancia ebúrnea)
Espacios interglobulares
Capa odontoblástica
Espacios interproximales
Pulpa conteniendo vasos
y nervios
Epitelio (estratificado) gingival
(de la encía)
Unión epitelial
Lámina propia de la encía (periostio
mandibular o maxilar)
Periodonto (periostio alveolar)
Papila
Cemento
Conductos radiculares (centrales)
conteniendo vasos y nervios
Hueso
Agujeros apicales
Corona
Cuello
Raíz
Dientes
permanentes
superiores
izquierdos:
visión
labiobucal
Dientes
permanentes
inferiores
izquierdos:
visión
labiobucal
Central
Lateral
1
2
1
2
3
Incisivos
Caninos
Premolares
Molares

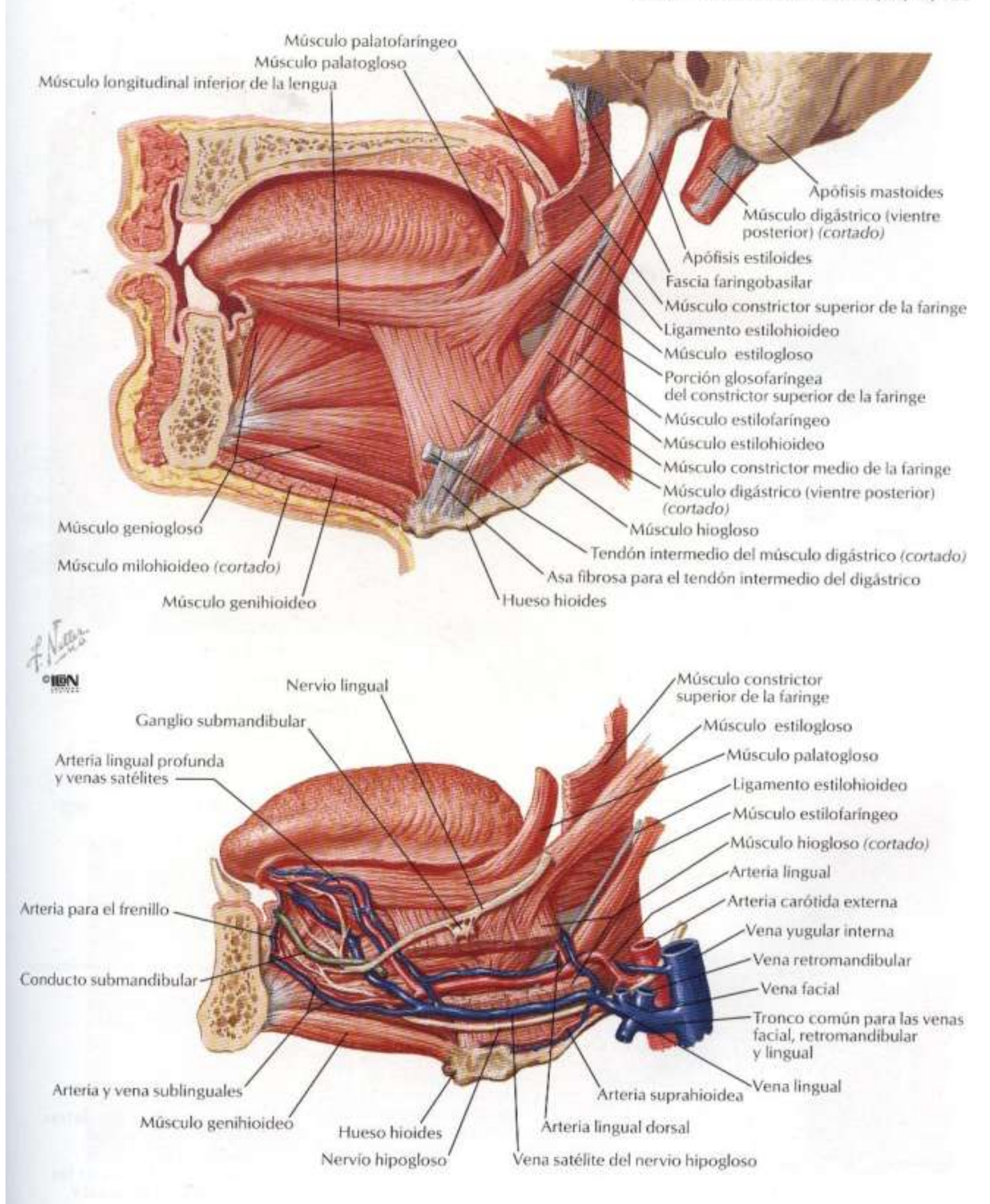


Dorso de la lengua

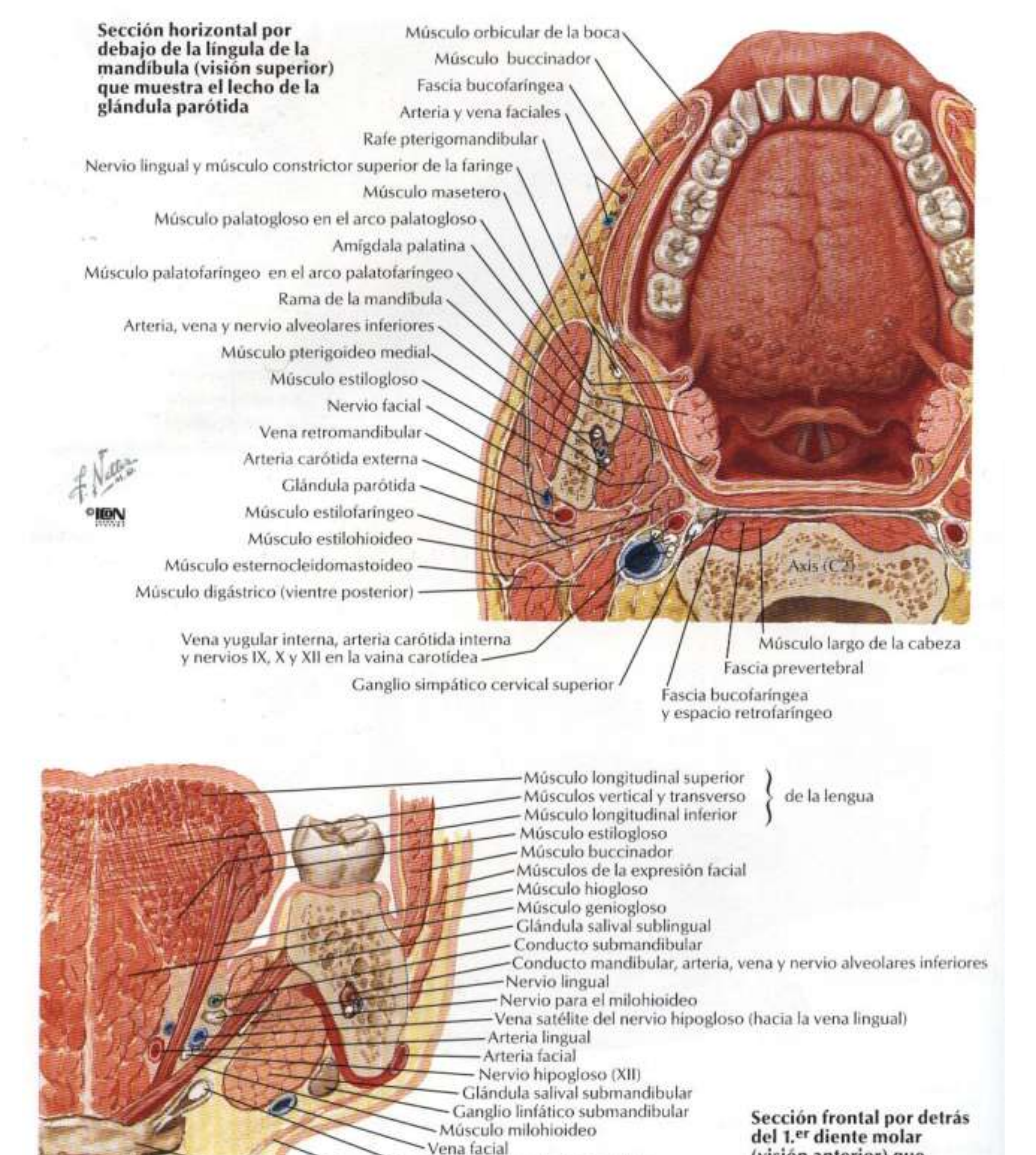
Estereograma esquemático: área indicada arriba

Sección de un botón gustativo

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 29, 41, 47, 122

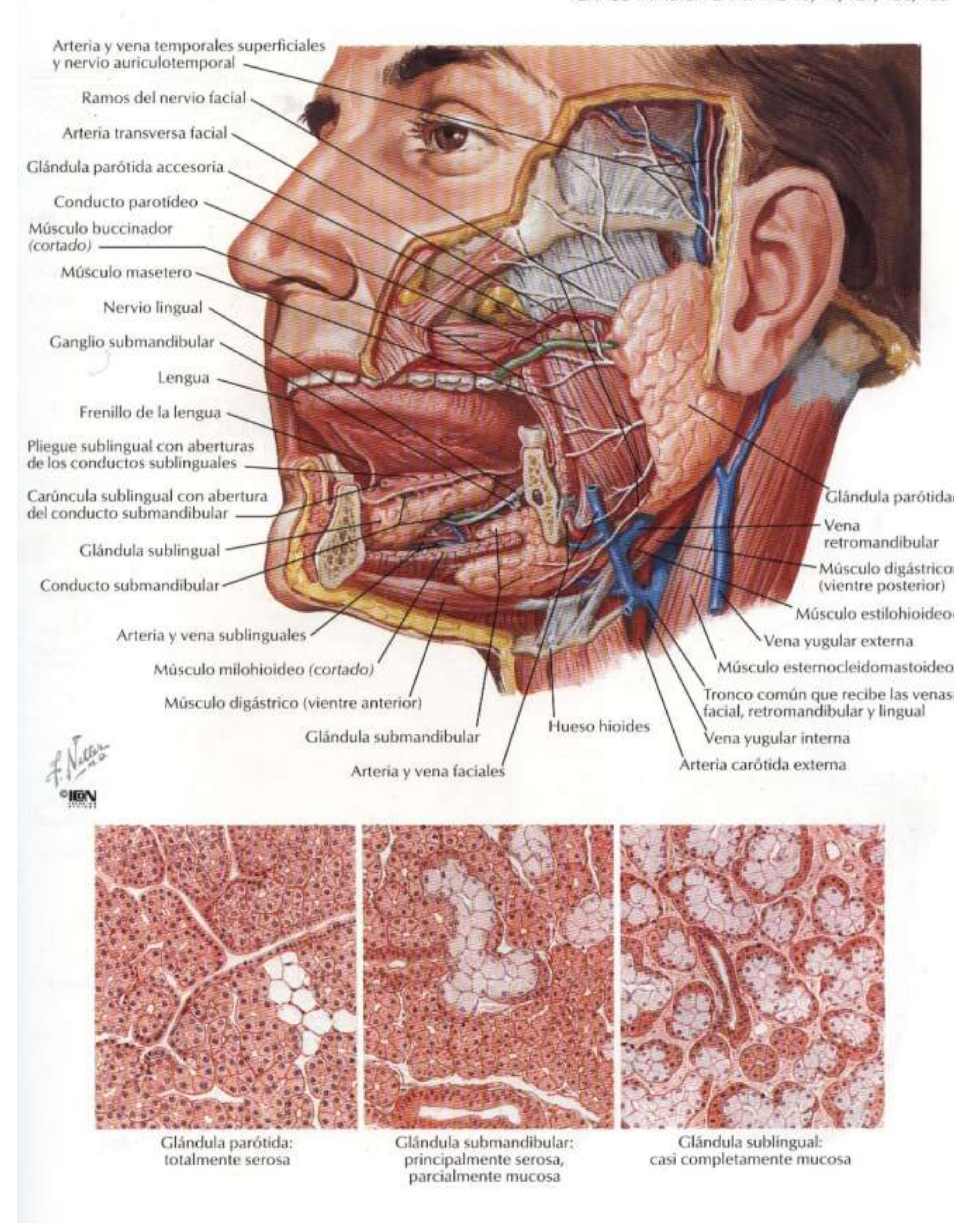


Lengua y glándulas salivares: secciones



Sección frontal por detrás del 1.er diente molar (visión anterior) que muestra los lechos de las glándulas sublingual y submandibular

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 19, 47, 127, 128, 153



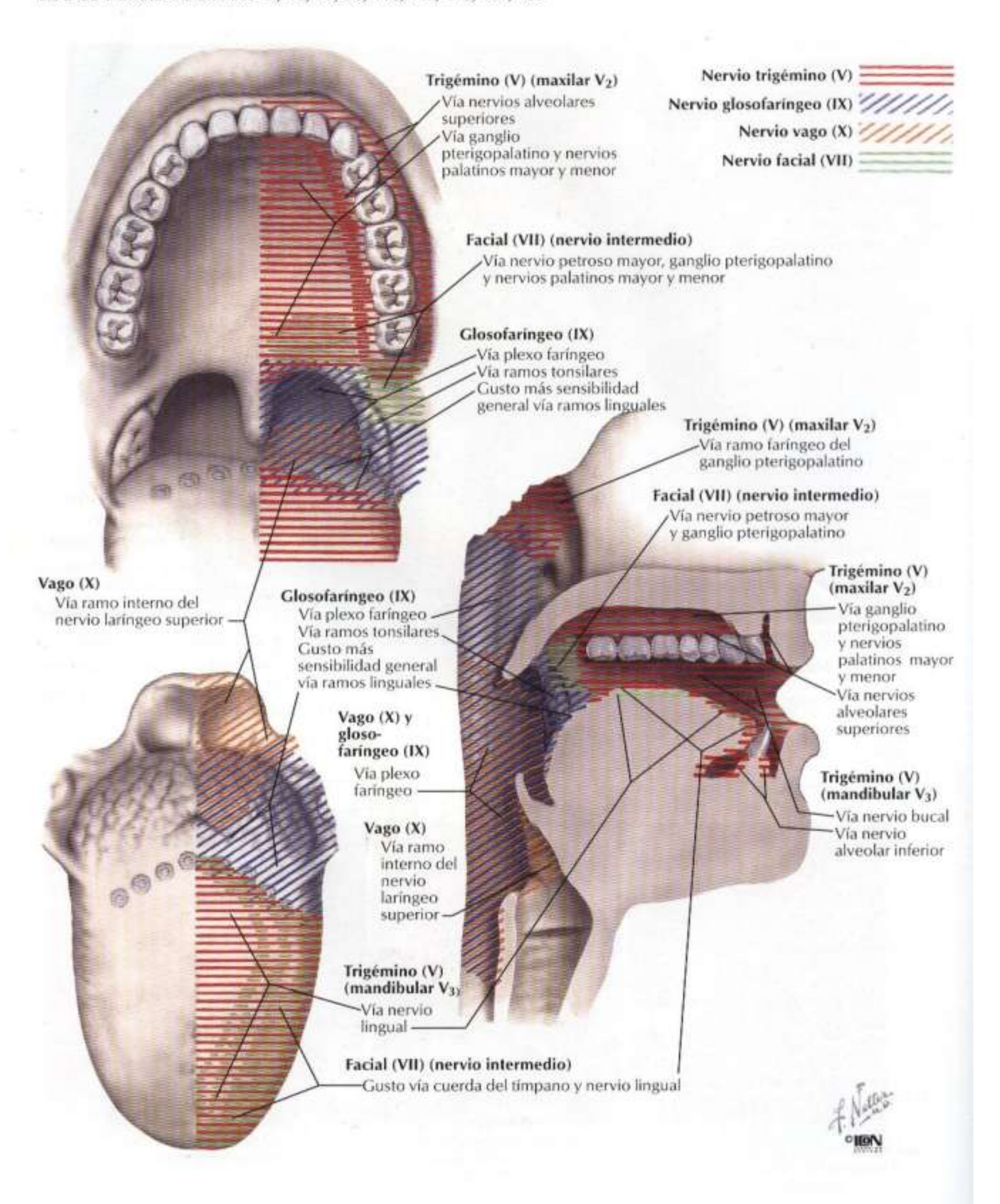
Glándula parótida: totalmente serosa

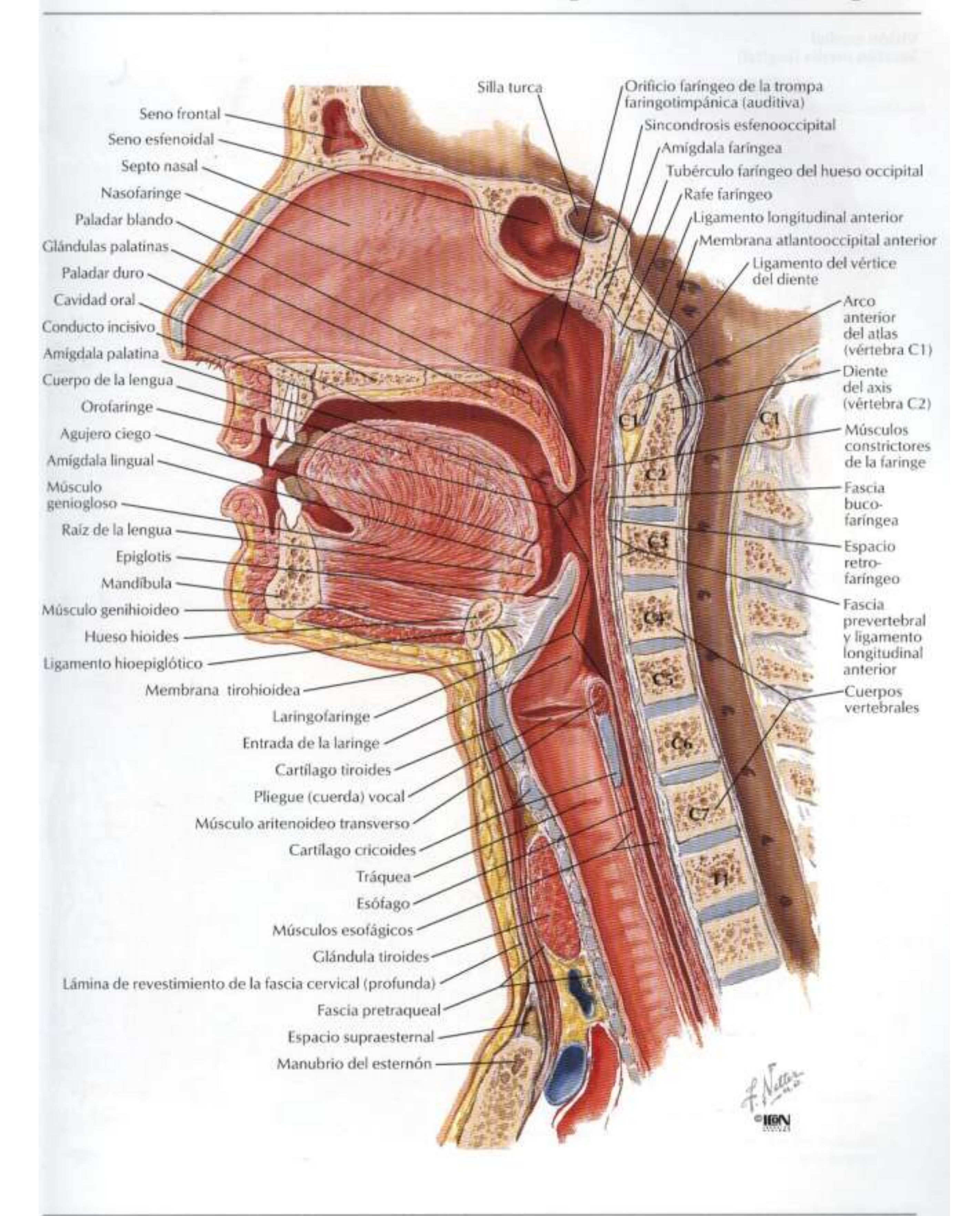
Glándula submandibular: principalmente serosa, parcialmente mucosa

Glándula sublingual: casi completamente mucosa

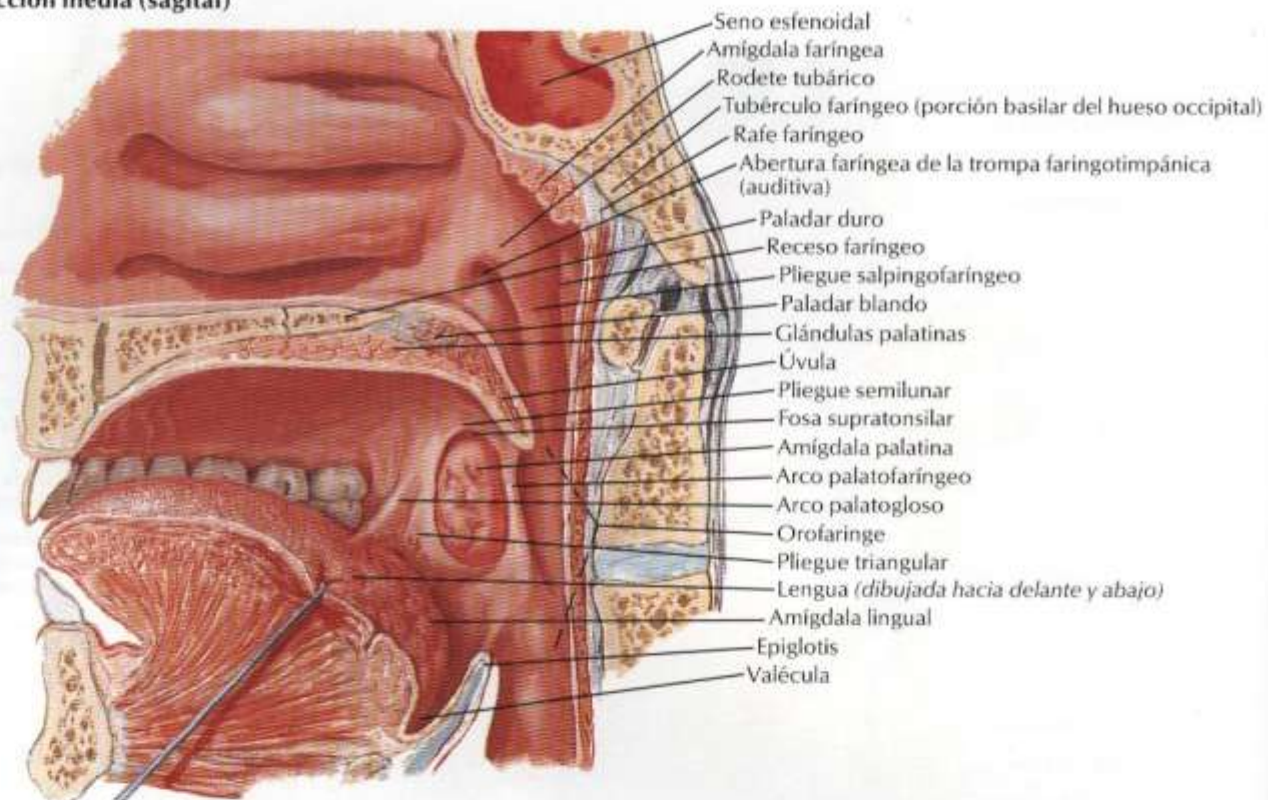
Inervación aferente de la boca y faringe

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 41, 46, 53, 58, 116, 117, 119, 127, 129



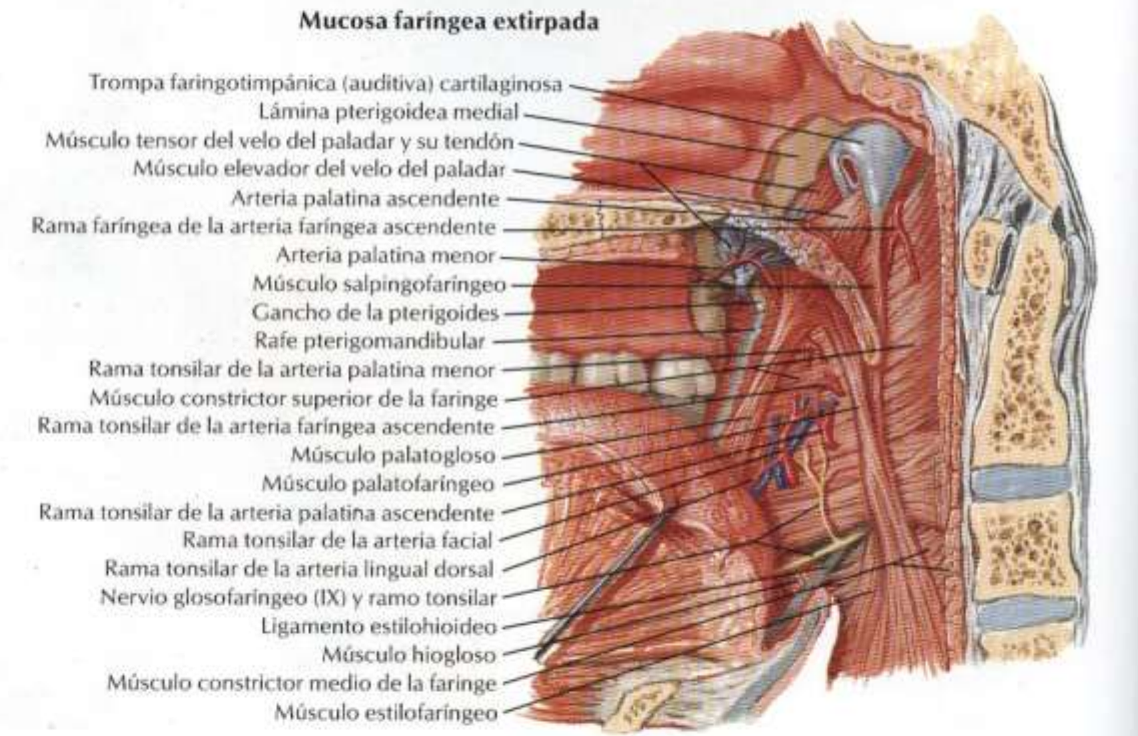

Silla turca
Orificio faríngeo de la trompa faringotimpánica (auditiva)
Sincondrosis esfenooccipital
Amígdala faríngea
Tubérculo faríngeo del hueso occipital
Rafe faríngeo
Ligamento longitudinal anterior
Membrana atlantooccipital anterior
Ligamento del vértice del diente
Arco anterior del atlas (vértebra C1)
Diente del axis (vértebra C2)
Músculos constrictores de la faringe
Fascia buco-faríngea
Espacio retro-faríngeo
Fascia prevertebral y ligamento longitudinal anterior
Cuerpos vertebrales
Seno frontal
Seno esfenoidal
Septo nasal
Nasofaringe
Paladar blando
Glándulas palatinas
Paladar duro
Cavidad oral
Conducto incisivo
Amígdala palatina
Cuerpo de la lengua
Orofaringe
Agujero ciego
Amígdala lingual
Músculo geniogloso
Raíz de la lengua
Epiglotis
Mandíbula
Músculo genihioideo
Hueso hioides
Ligamento hioepiglótico
Membrana tirohioidea
Laringofaringe
Entrada de la laringe
Cartílago tiroides
Pliegue (cuerda) vocal
Músculo aritenoideo transverso
Cartílago cricoides
Tráquea
Esófago
Músculos esofágicos
Glándula tiroides
Lámina de revestimiento de la fascia cervical (profunda)
Fascia pretraqueal
Espacio supraesternal
Manubrio del esternón
C1
C2
C3
C4
C5
C6
C7
T1
F. Netter

Visión medial
Sección media (sagital)

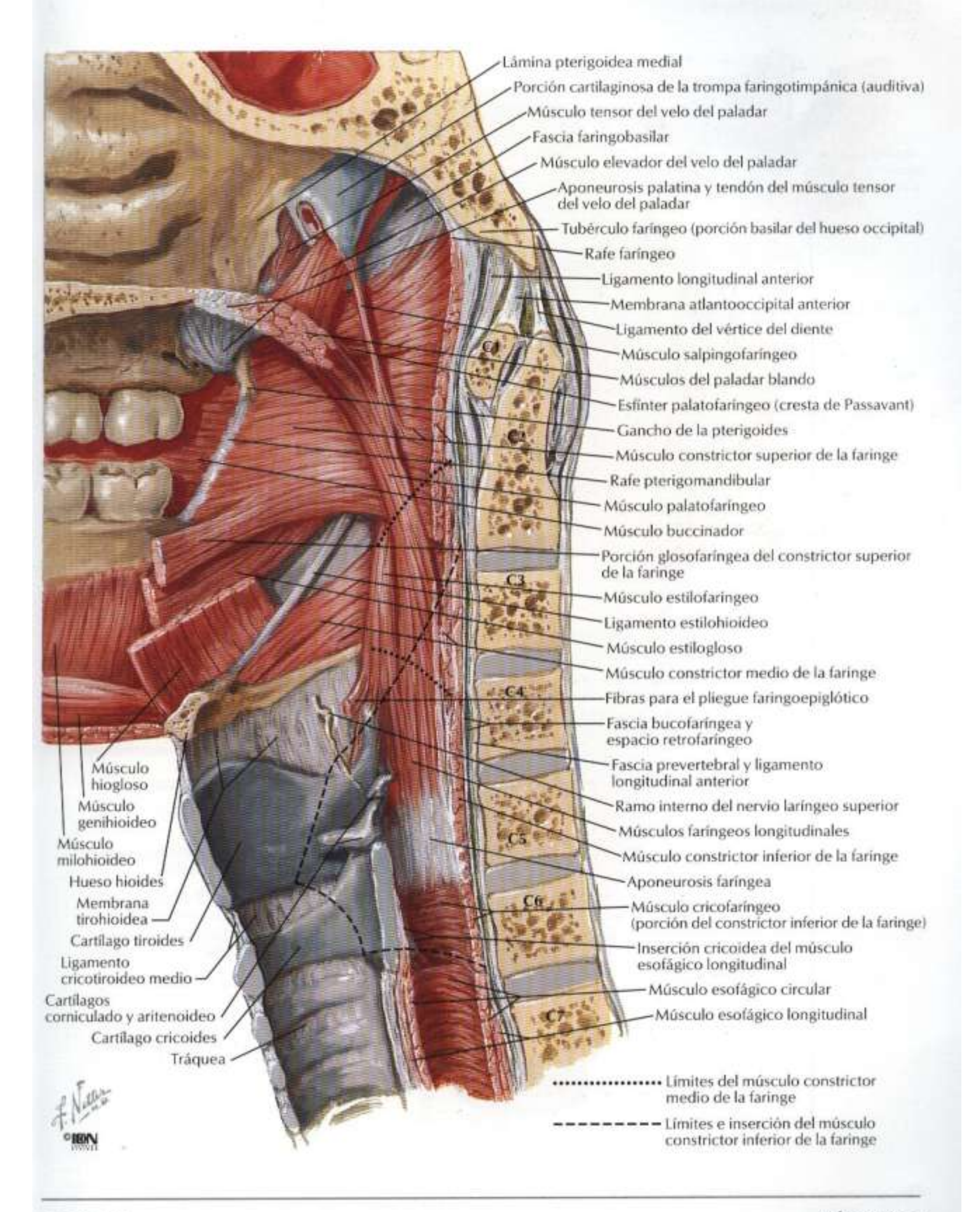


Mucosa faríngea extirpada

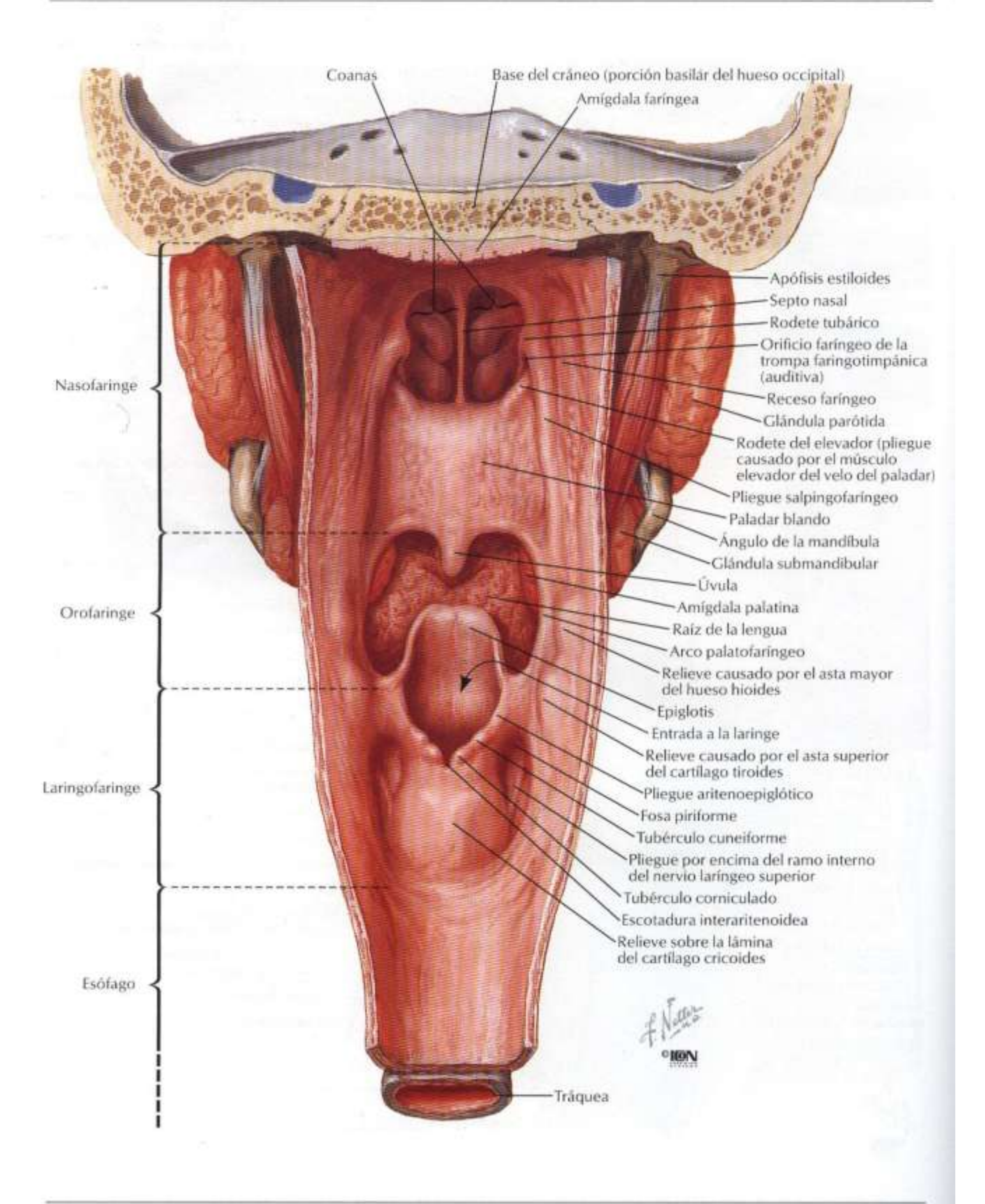




Músculos de la faringe: sección media (sagital)

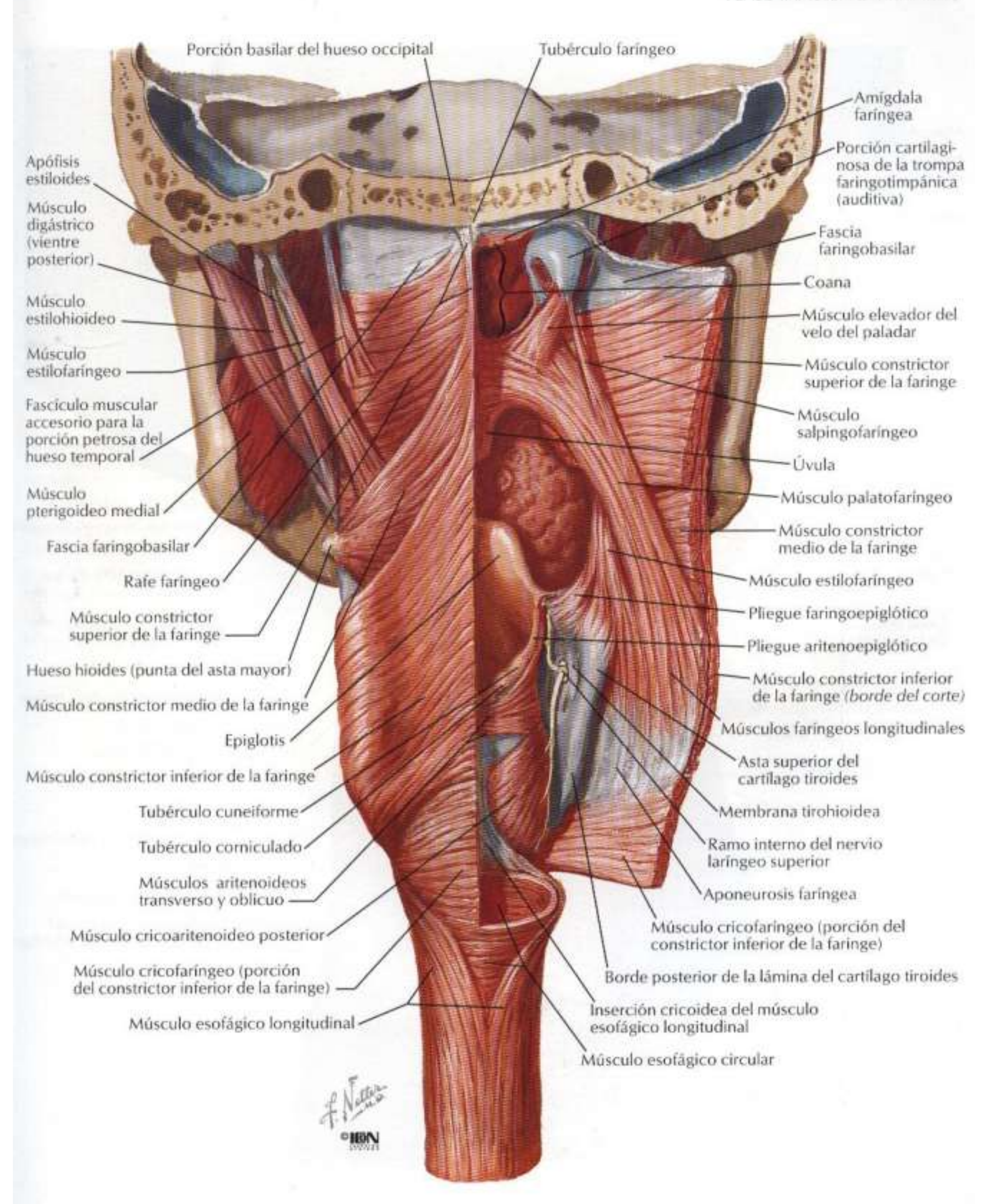


Faringe: visión posterior abierta

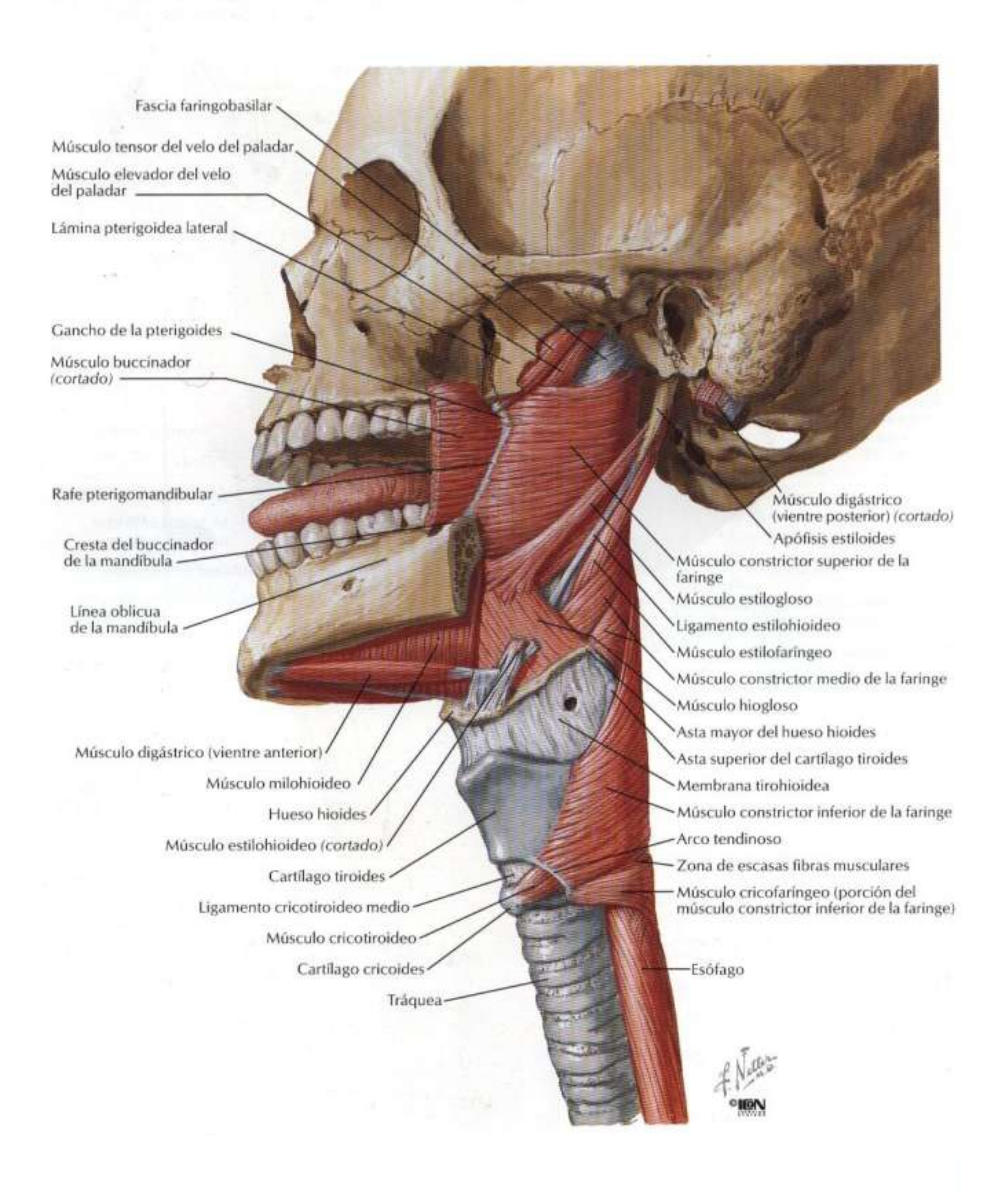


Músculos de la faringe: visión posterior abierta parcialmente

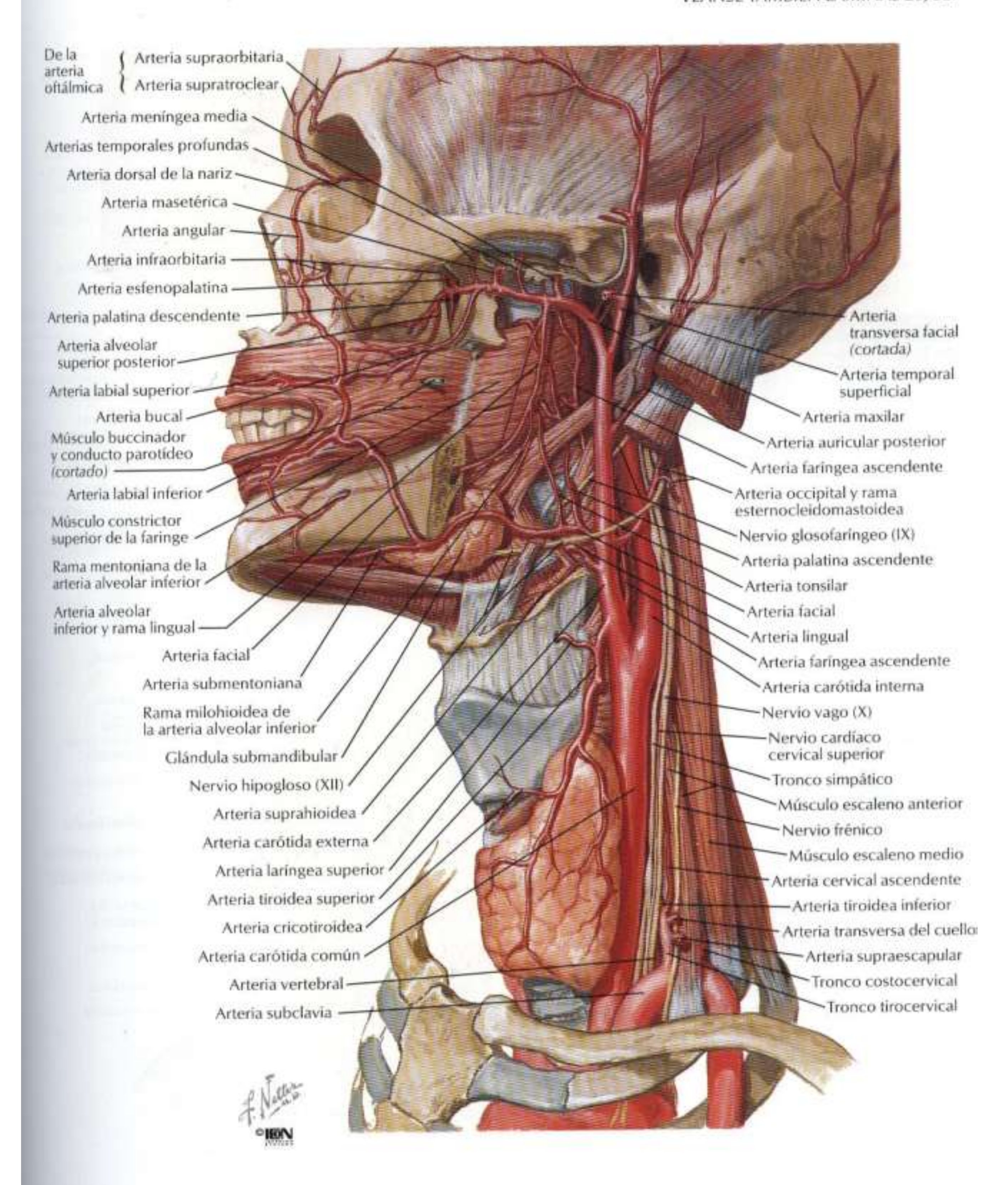
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 223



Músculos de la faringe: visión lateral

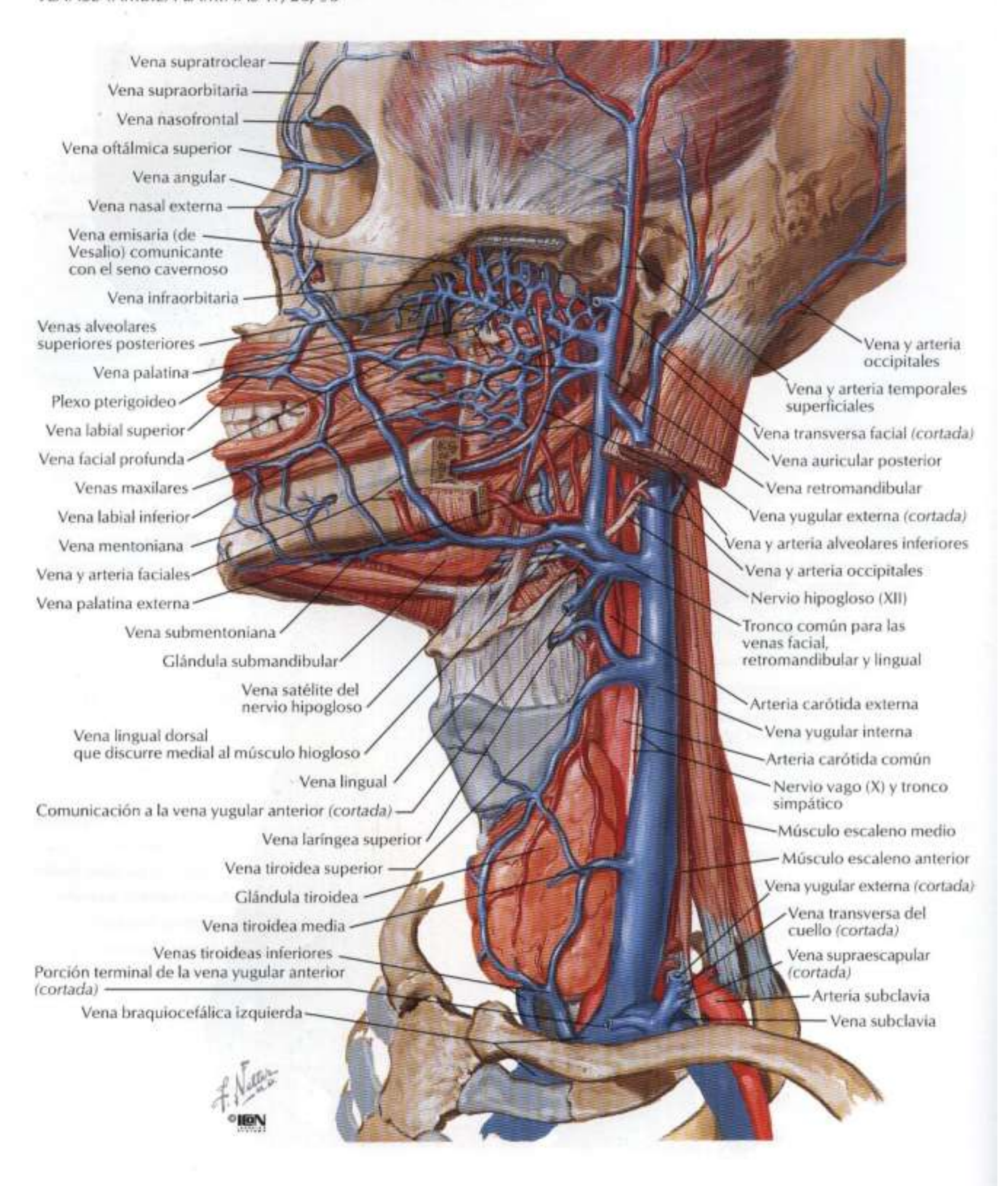


VEÁNSE TAMBIÉN LÁMINAS 29, 35



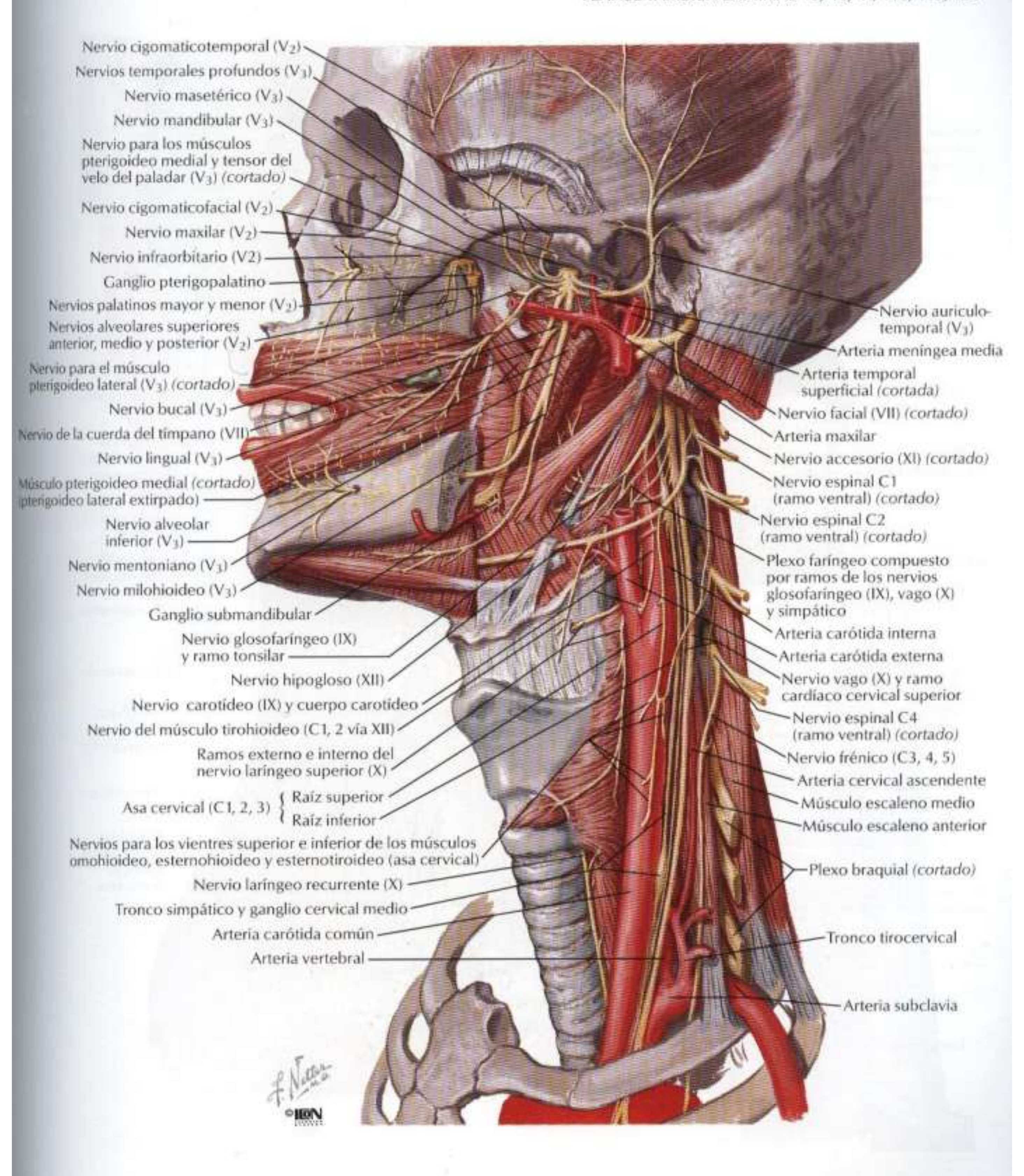
Venas de las regiones oral y faríngea

VEÁNSE TAMBIÉN LÁMINAS 17, 26, 98



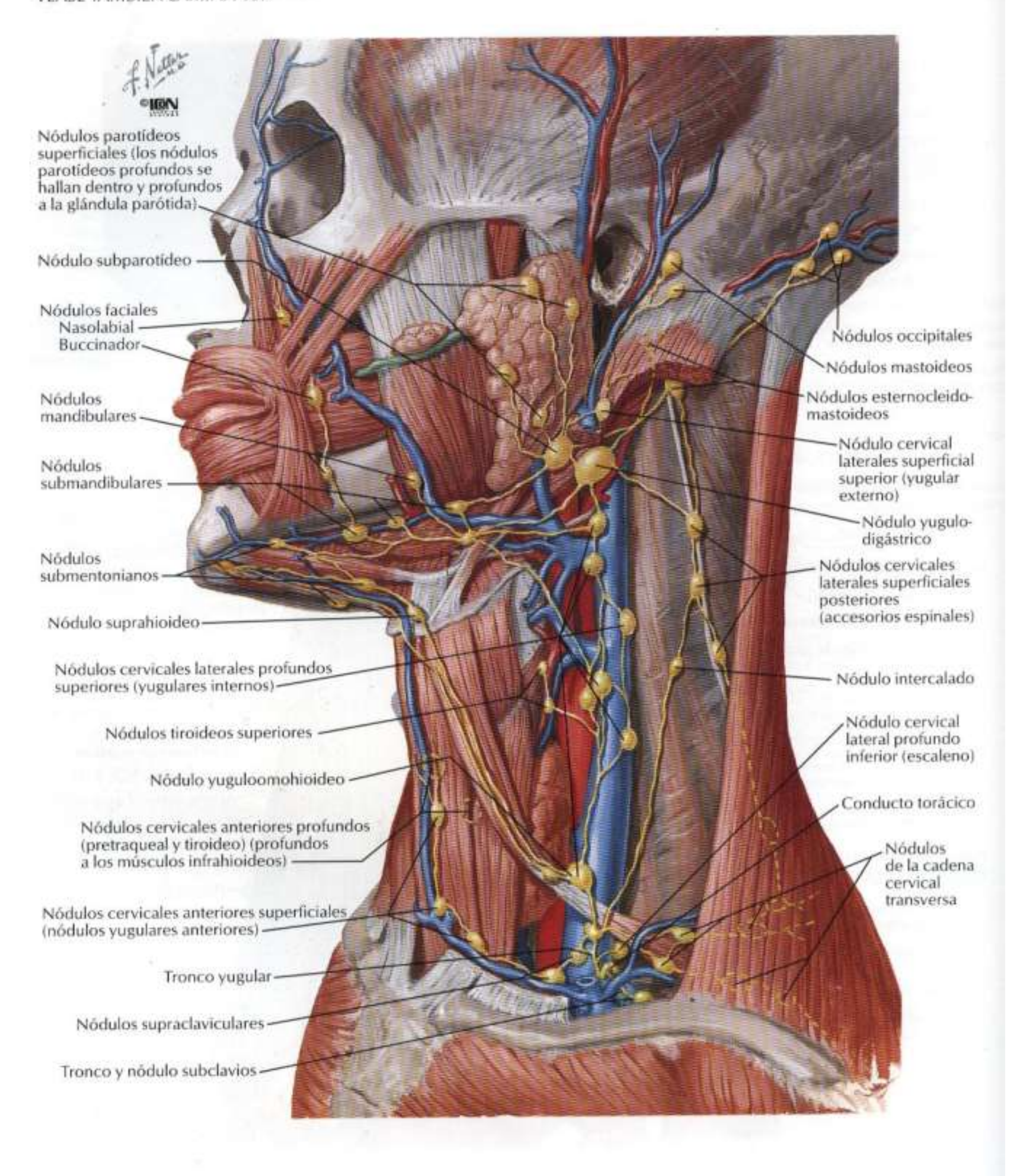
Nervios de las regiones oral y faríngea

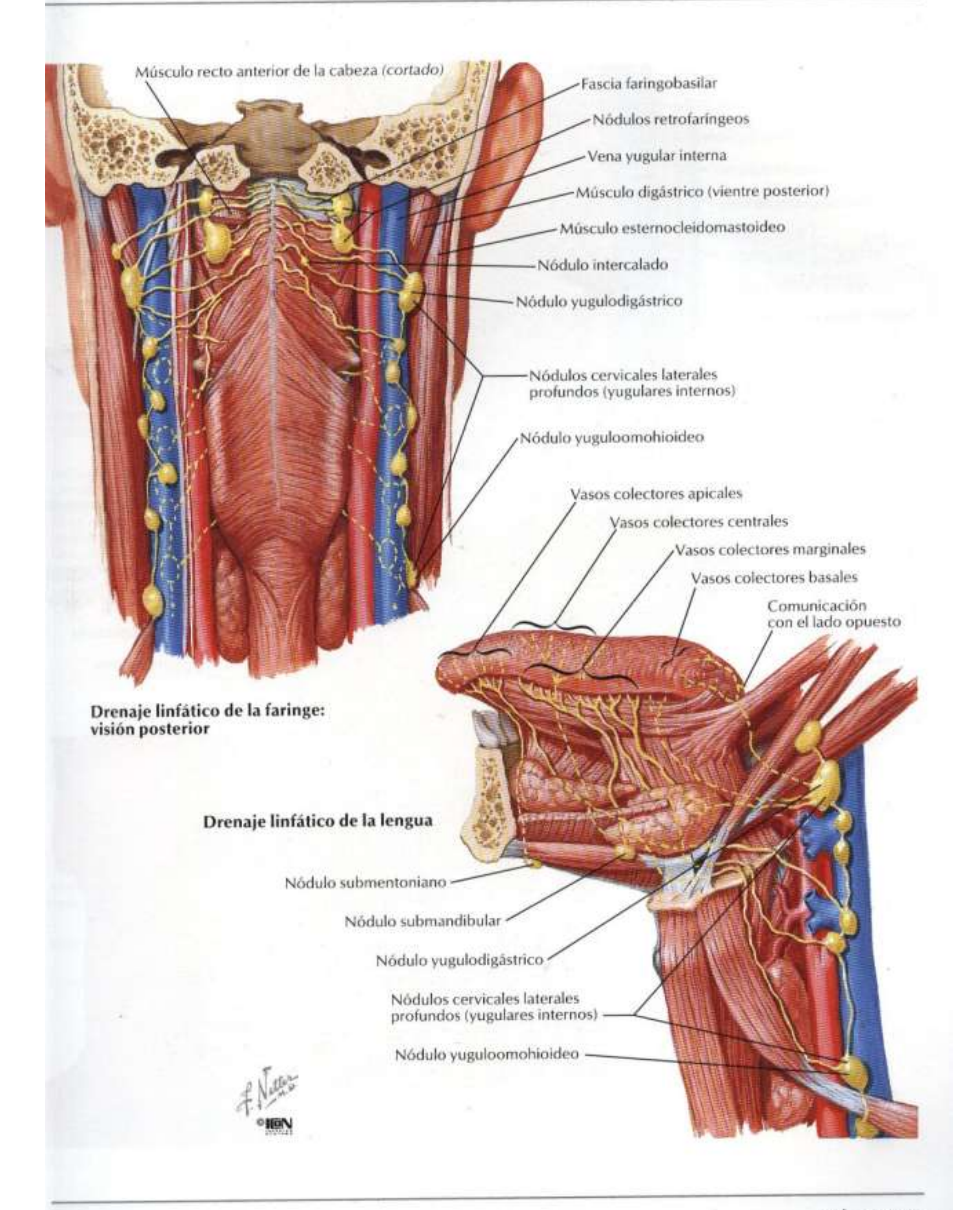
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 19, 40, 41, 116, 119, 120



Vasos y nódulos linfáticos de la cabeza y cuello

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 197

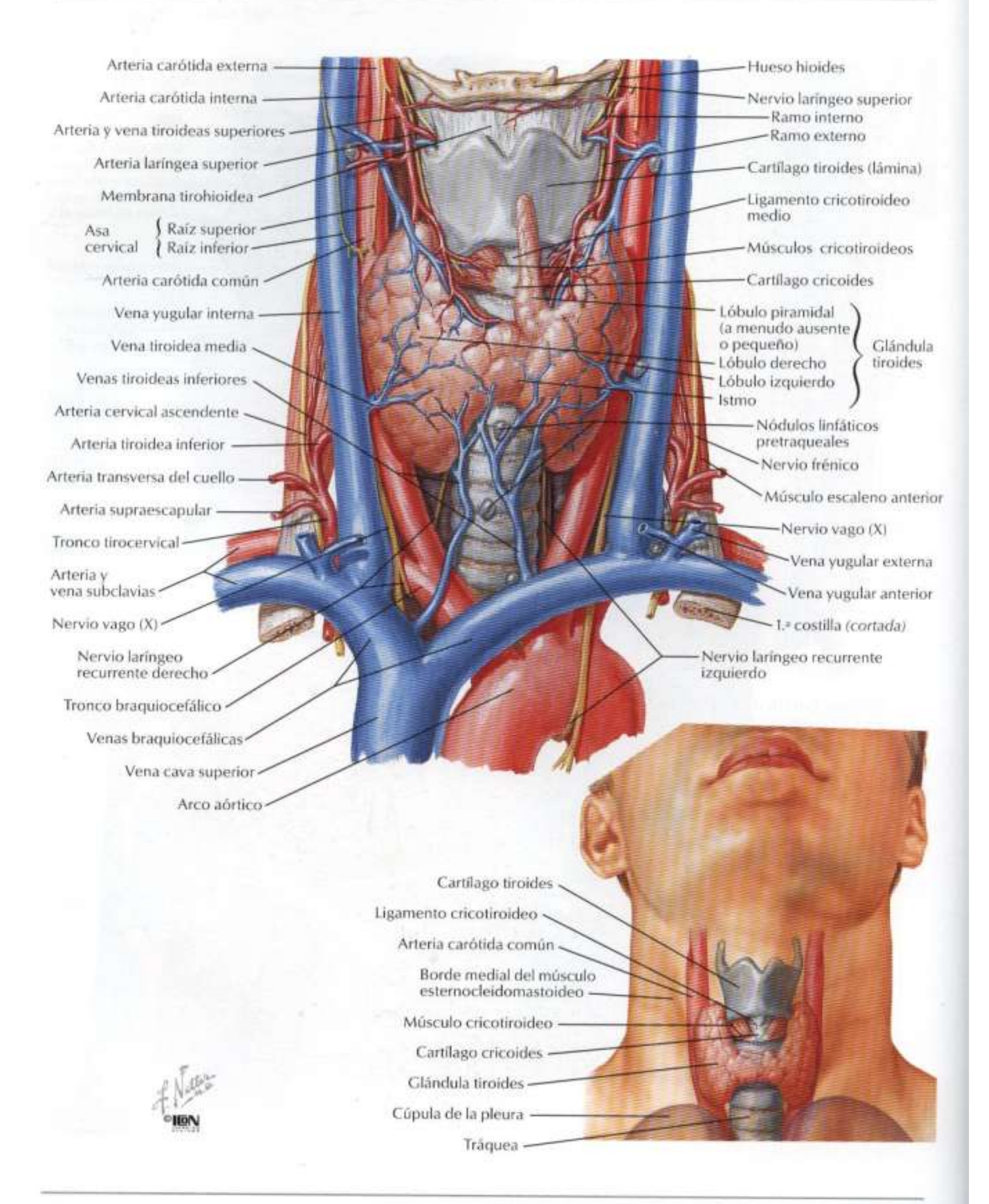




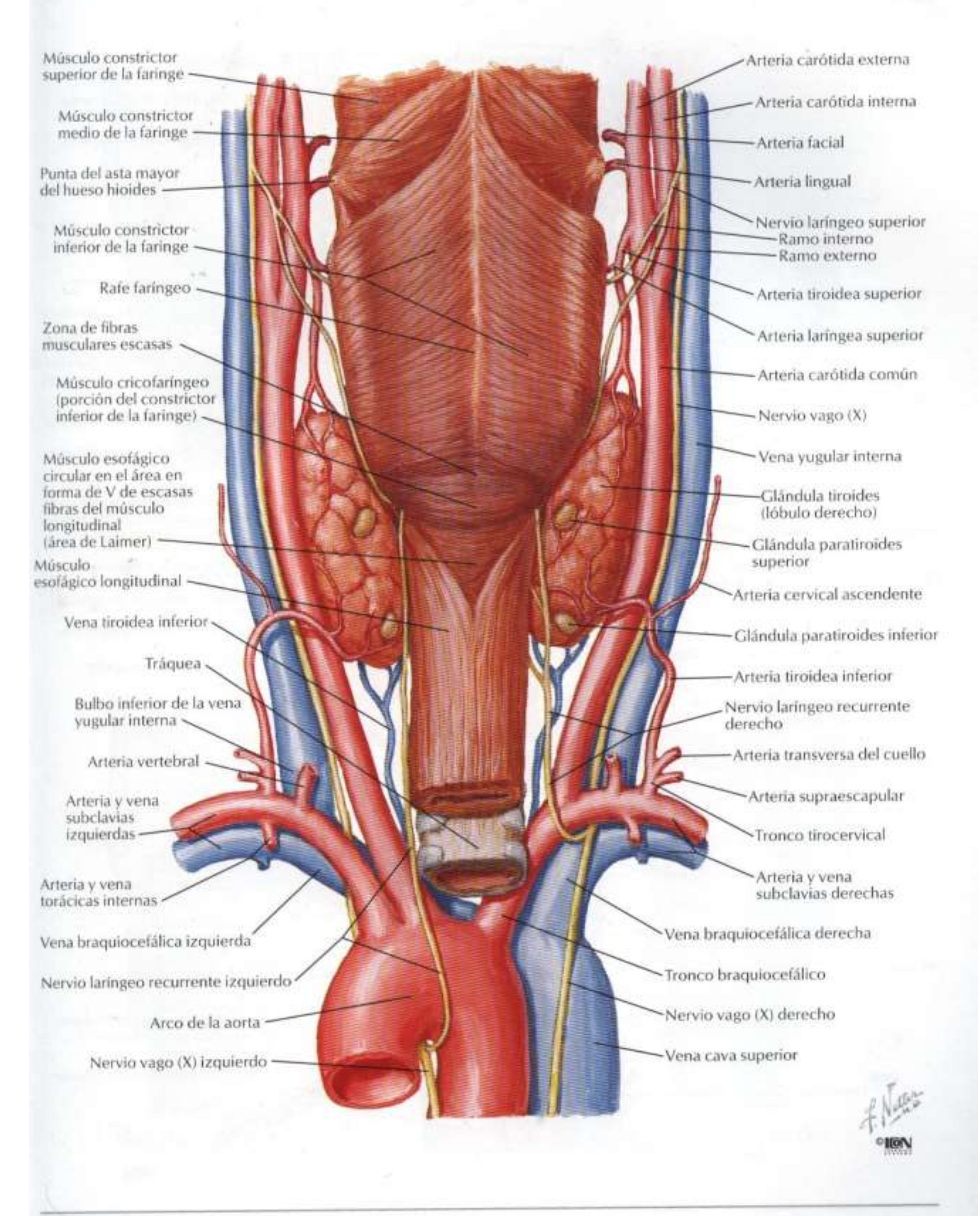
Drenaje linfático de la faringe: visión posterior

Drenaje linfático de la lengua

Glándula tiroides: visión anterior

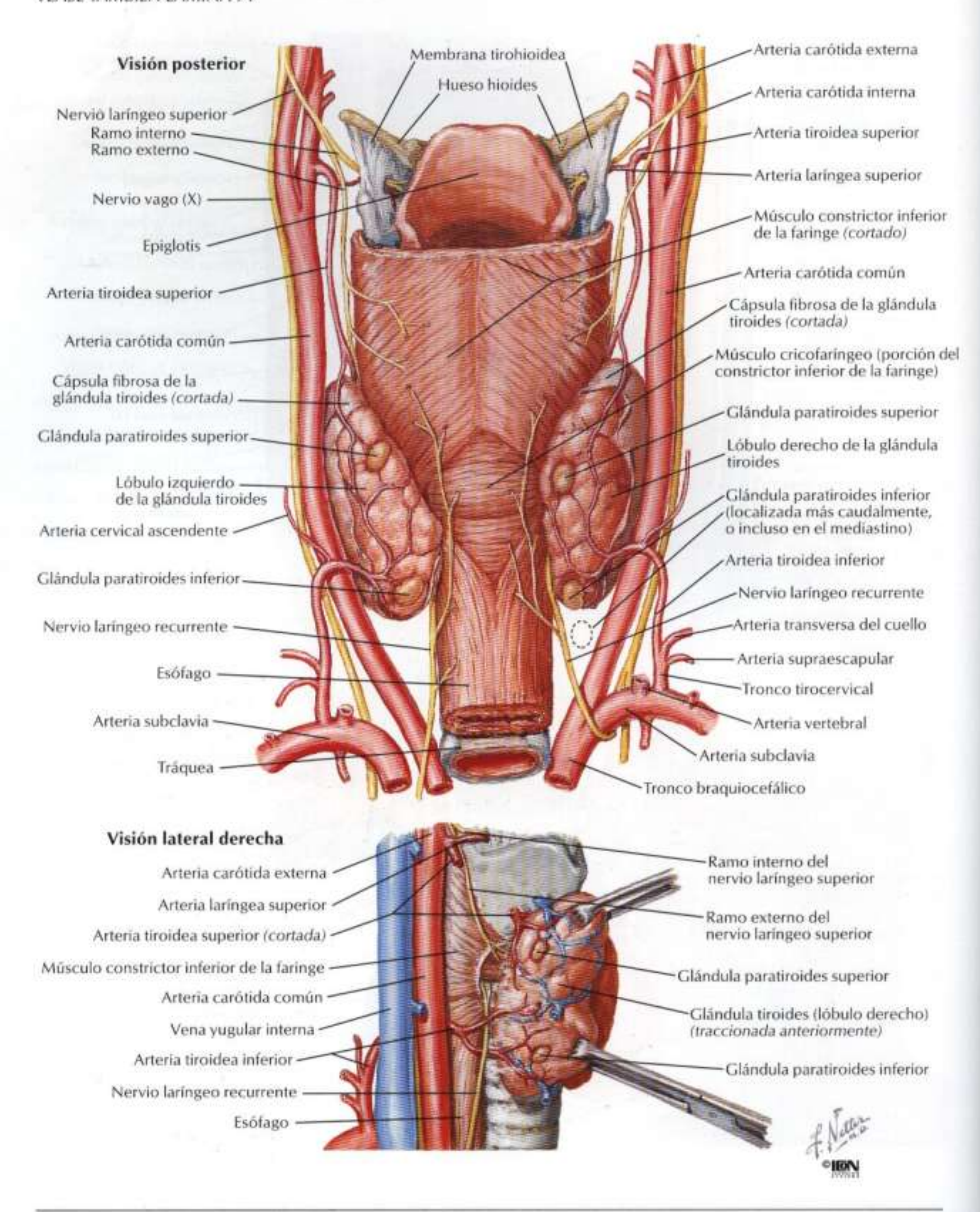


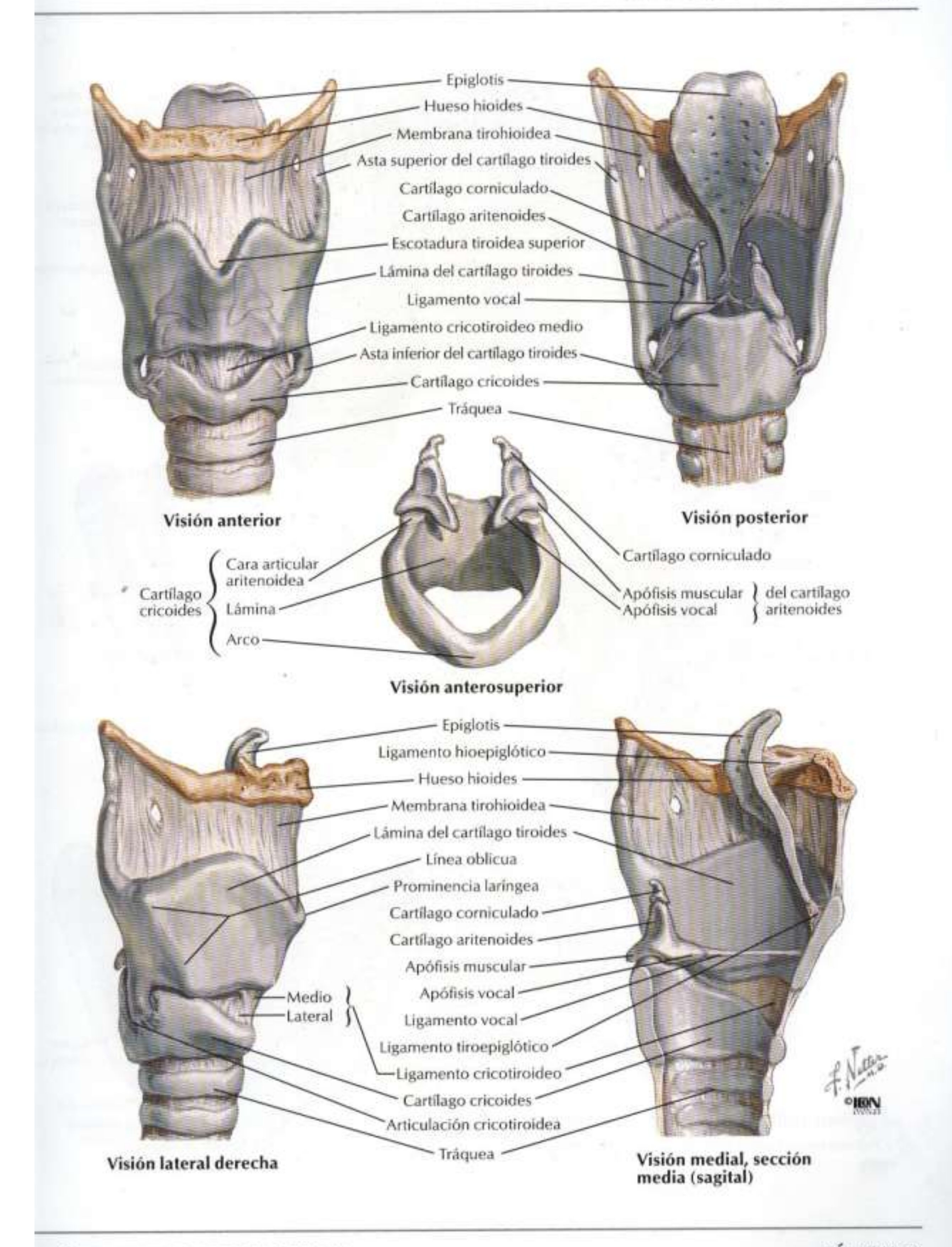
Glándula tiroides y faringe: visión posterior



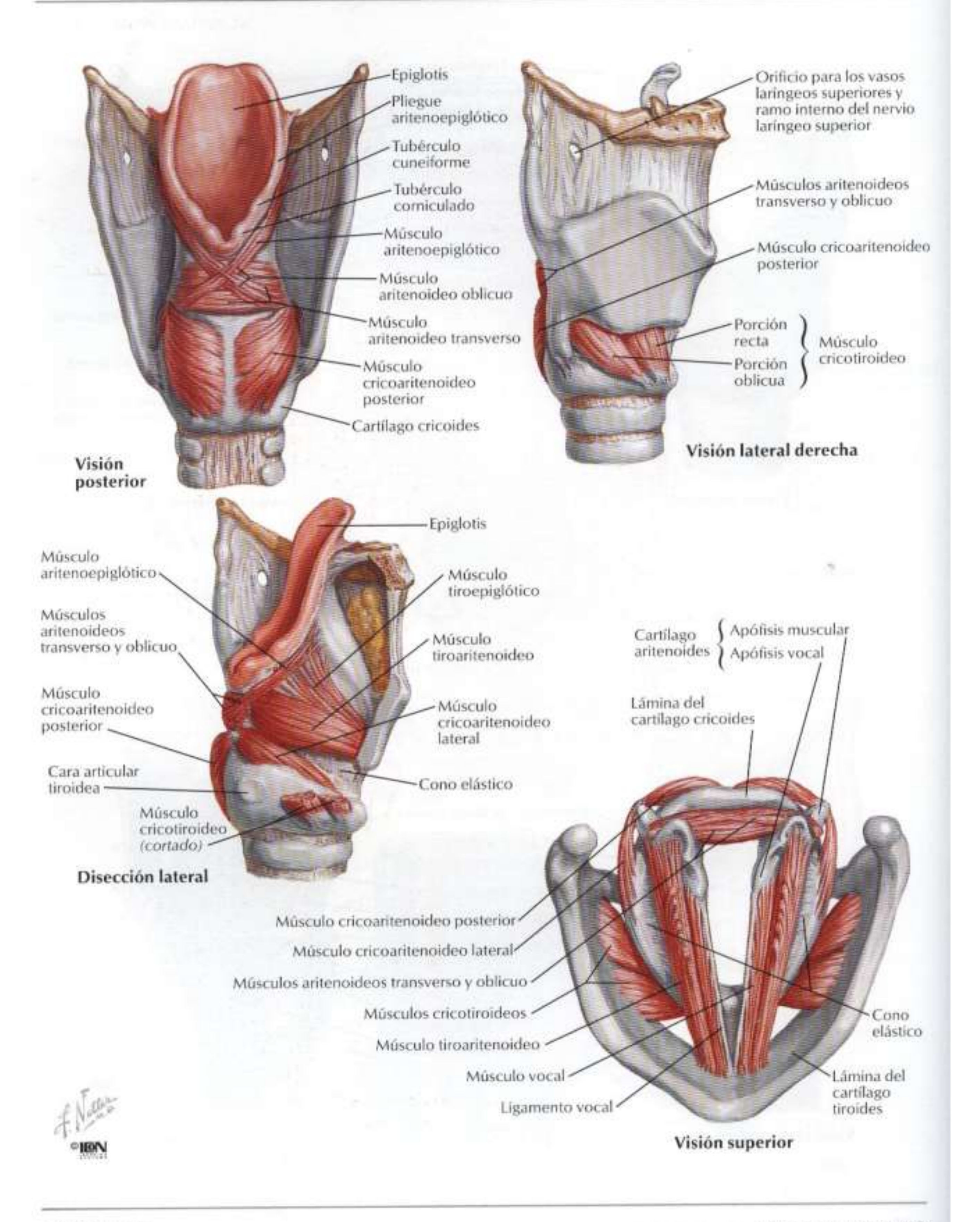
Glándulas paratiroides

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 74

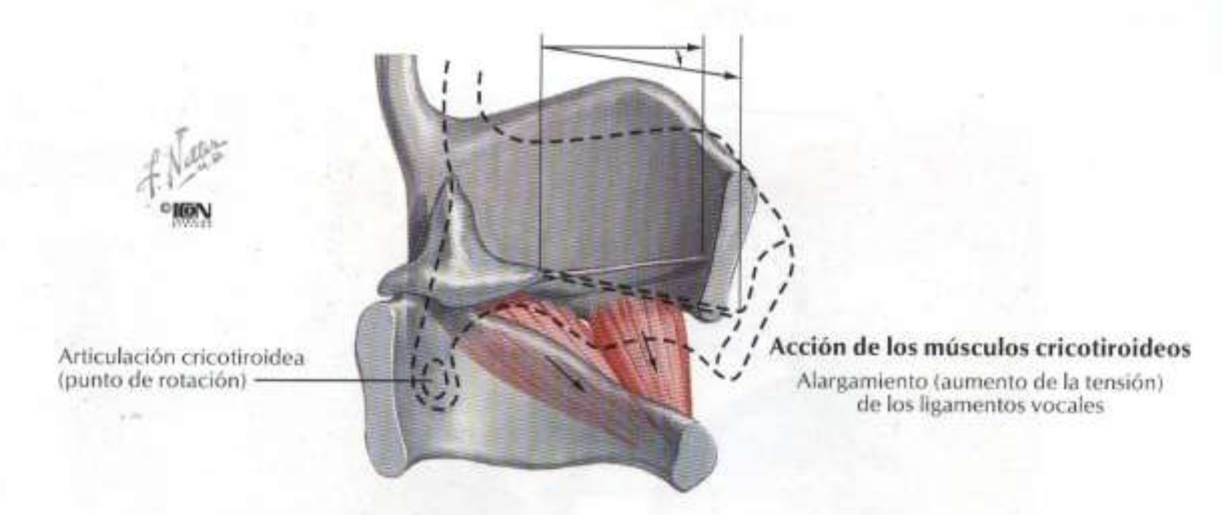



Epiglotis
Hueso hioides
Membrana tirohioidea
Asta superior del cartílago tiroides
Cartílago corniculado
Cartílago aritenoides
Escotadura tiroidea superior
Lámina del cartílago tiroides
Ligamento vocal
Ligamento cricotiroideo medio
Asta inferior del cartílago tiroides
Cartílago cricoides
Tráquea
Visión anterior
Visión posterior
Cartílago cricoides
Cara articular aritenoidea
Lámina
Arco
Cartílago corniculado
Apófisis muscular
Apófisis vocal
del cartílago aritenoides
Visión anterosuperior
Epiglotis
Ligamento hioepiglótico
Hueso hioides
Membrana tirohioidea
Lámina del cartílago tiroides
Línea oblicua
Prominencia laríngea
Cartílago corniculado
Cartílago aritenoides
Apófisis muscular
Apófisis vocal
Ligamento vocal
Ligamento tiroepiglótico
Medio
Lateral
Ligamento cricotiroideo
Cartílago cricoides
Articulación cricotiroidea
Tráquea
Visión lateral derecha
Visión medial, sección media (sagital)
F. Netter

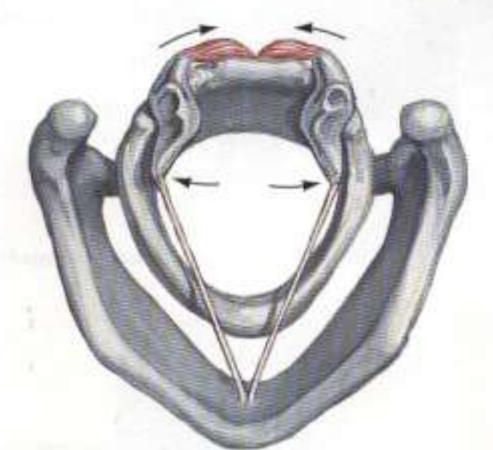
Músculos intrínsecos de la laringe



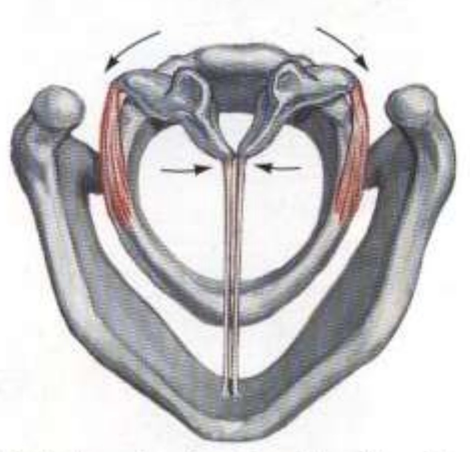
Acción de los músculos intrínsecos de la laringe



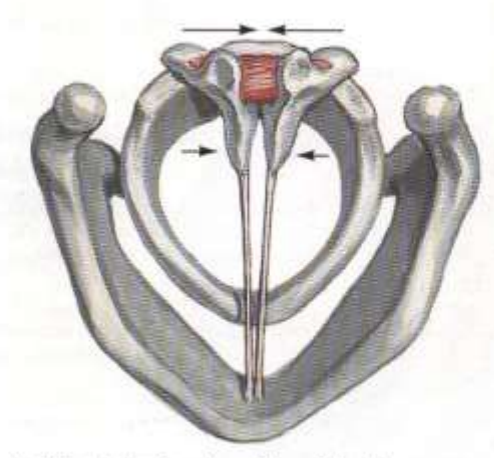
Acción de los músculos cricotiroideos
Alargamiento (aumento de la tensión) de los ligamentos vocales



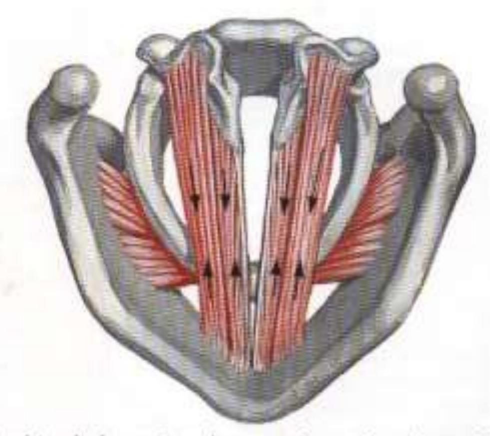
Acción de los músculos cricoaritenoideos posteriores
Abducción de los ligamentos vocales



Acción de los músculos cricoaritenoideos laterales
Aducción de los ligamentos vocales



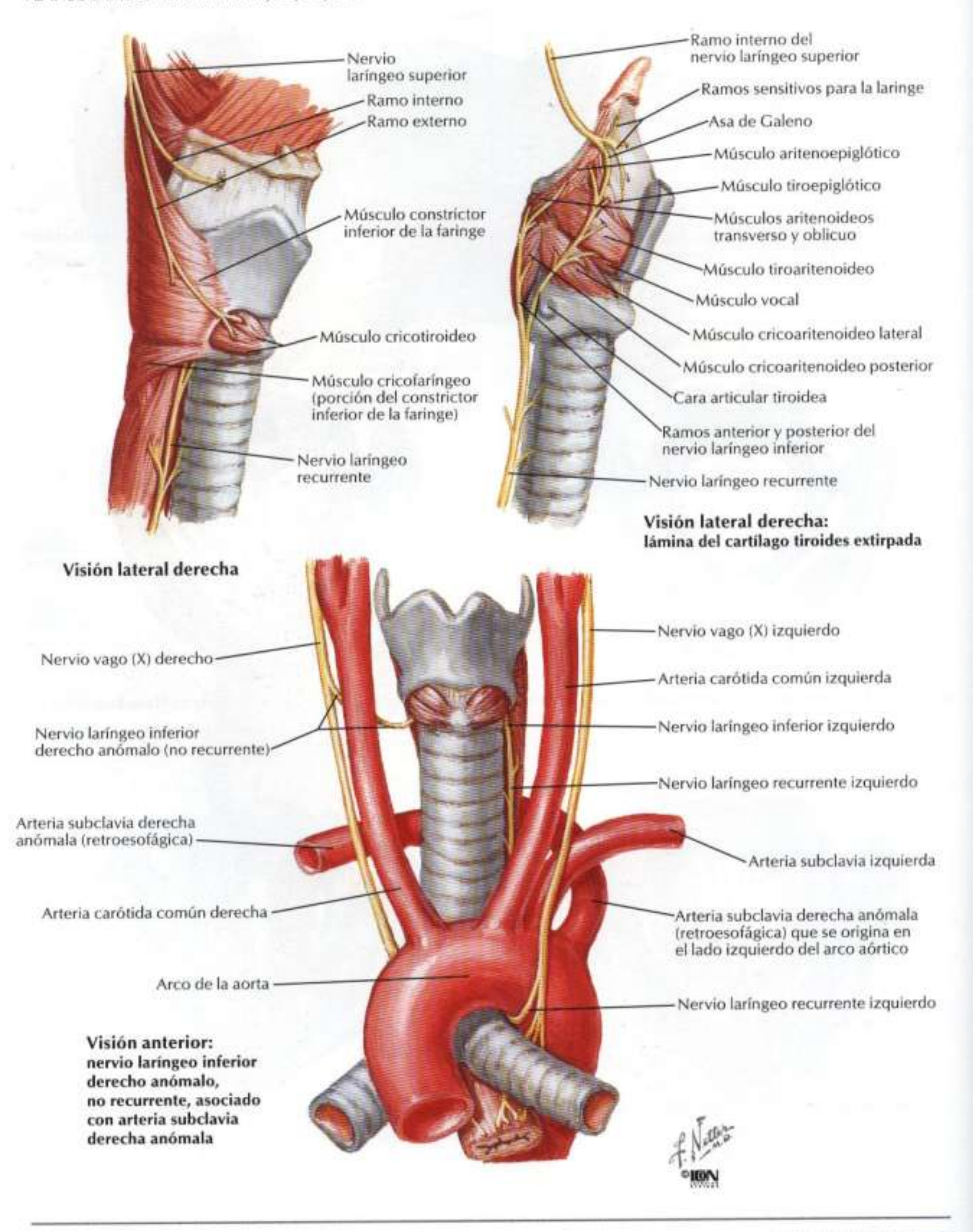
Acción del músculo aritenoideo transverso
Aducción de los ligamentos vocales



Acción de los músculos vocales y tiroaritenoideos
Acortamiento (relajación) de los ligamentos vocales

Nervios de la laringe

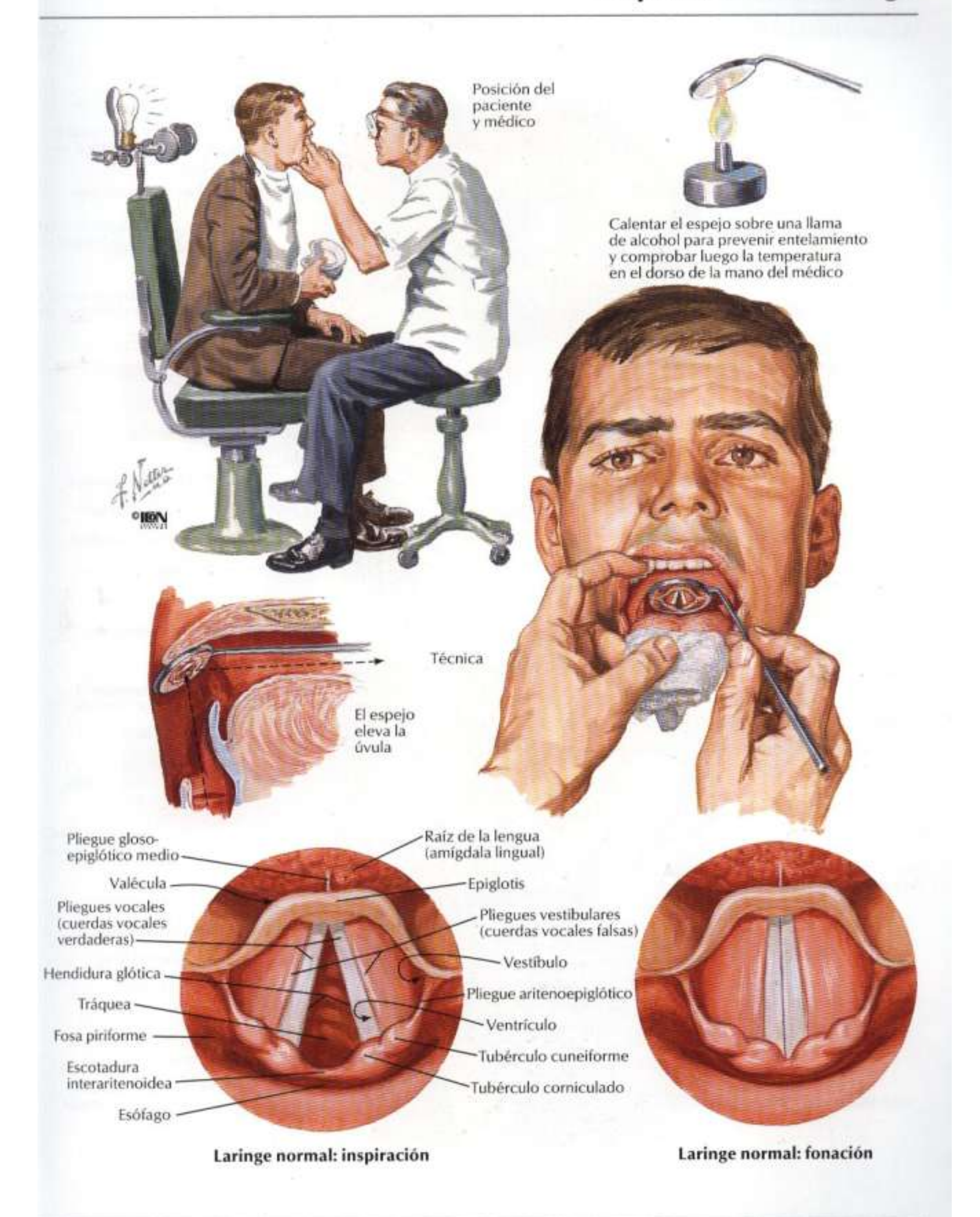
VEÁNSE TAMBIÉN LÁMINAS 68, 69, 70, 223



Visión lateral derecha

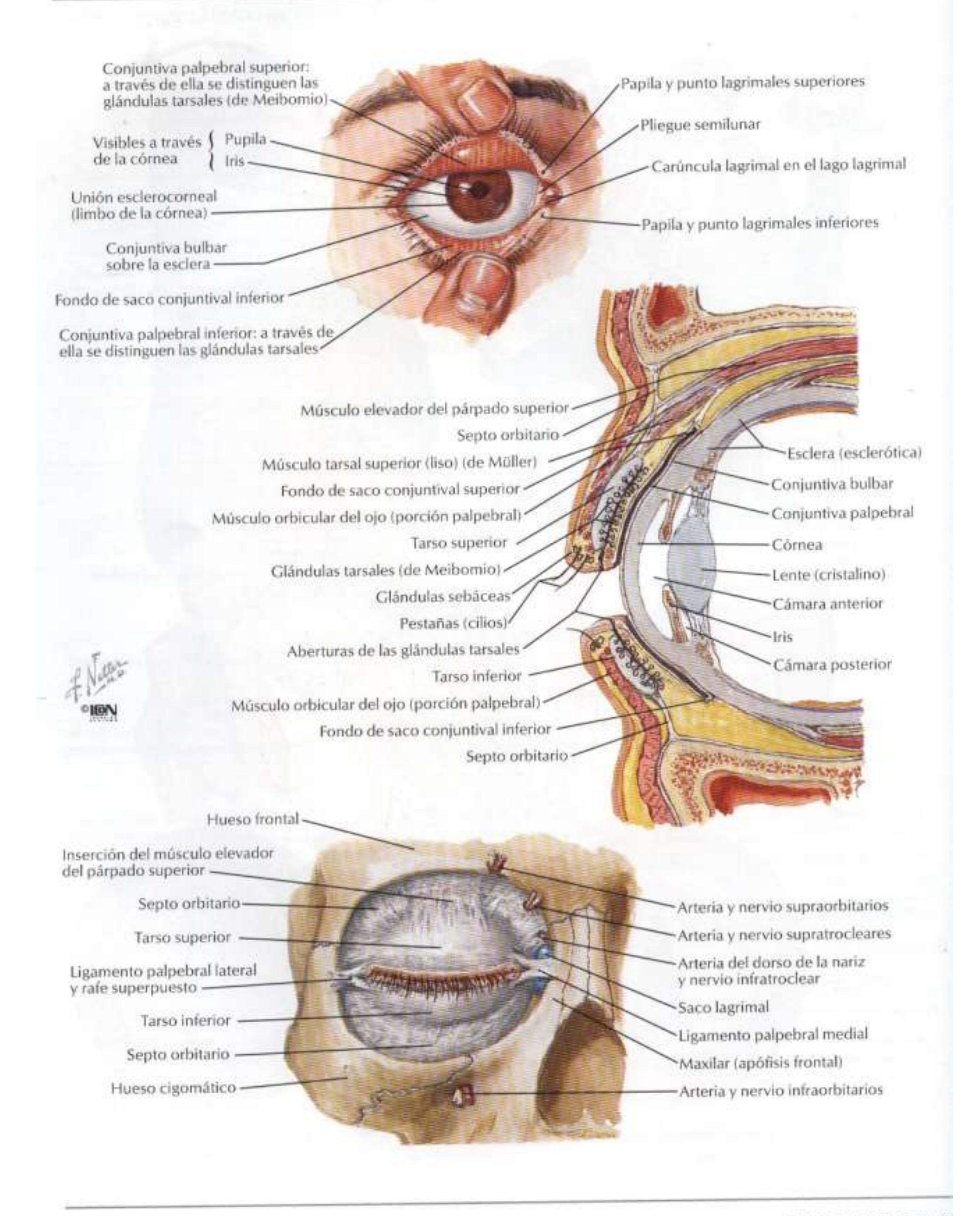
Visión lateral derecha: lámina del cartílago tiroides extirpada

Visión anterior: nervio laríngeo inferior derecho anómalo, no recurrente, asociado con arteria subclavia derecha anómala

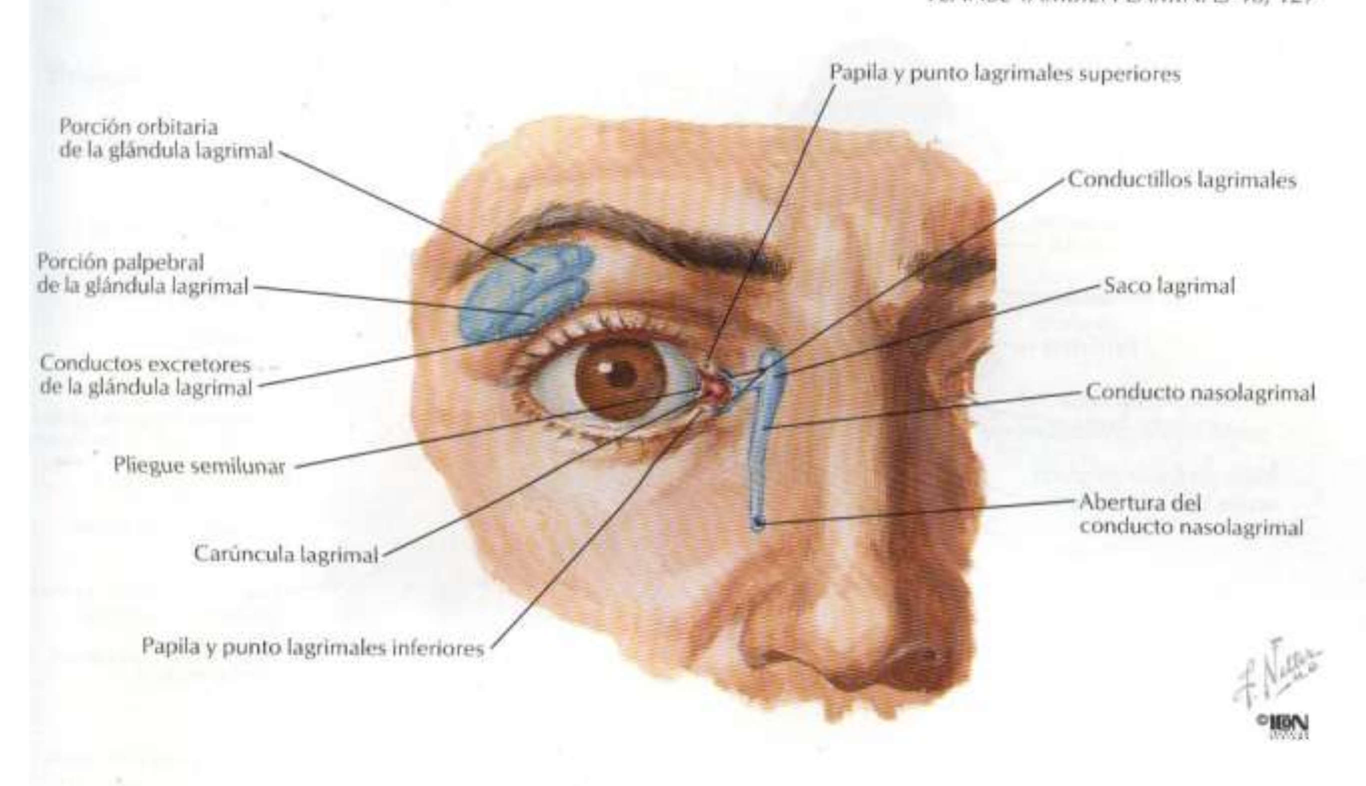


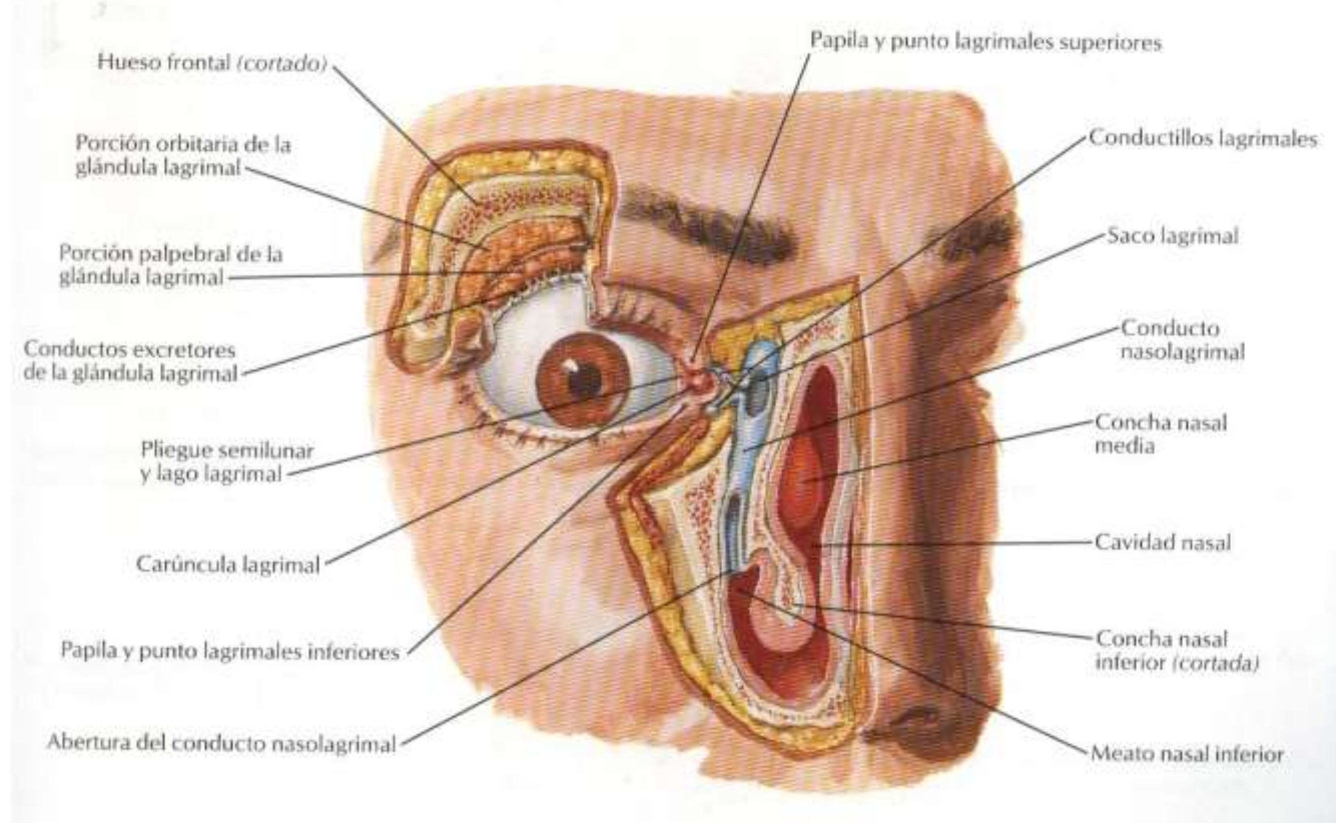
Laringe normal: inspiración

Laringe normal: fonación

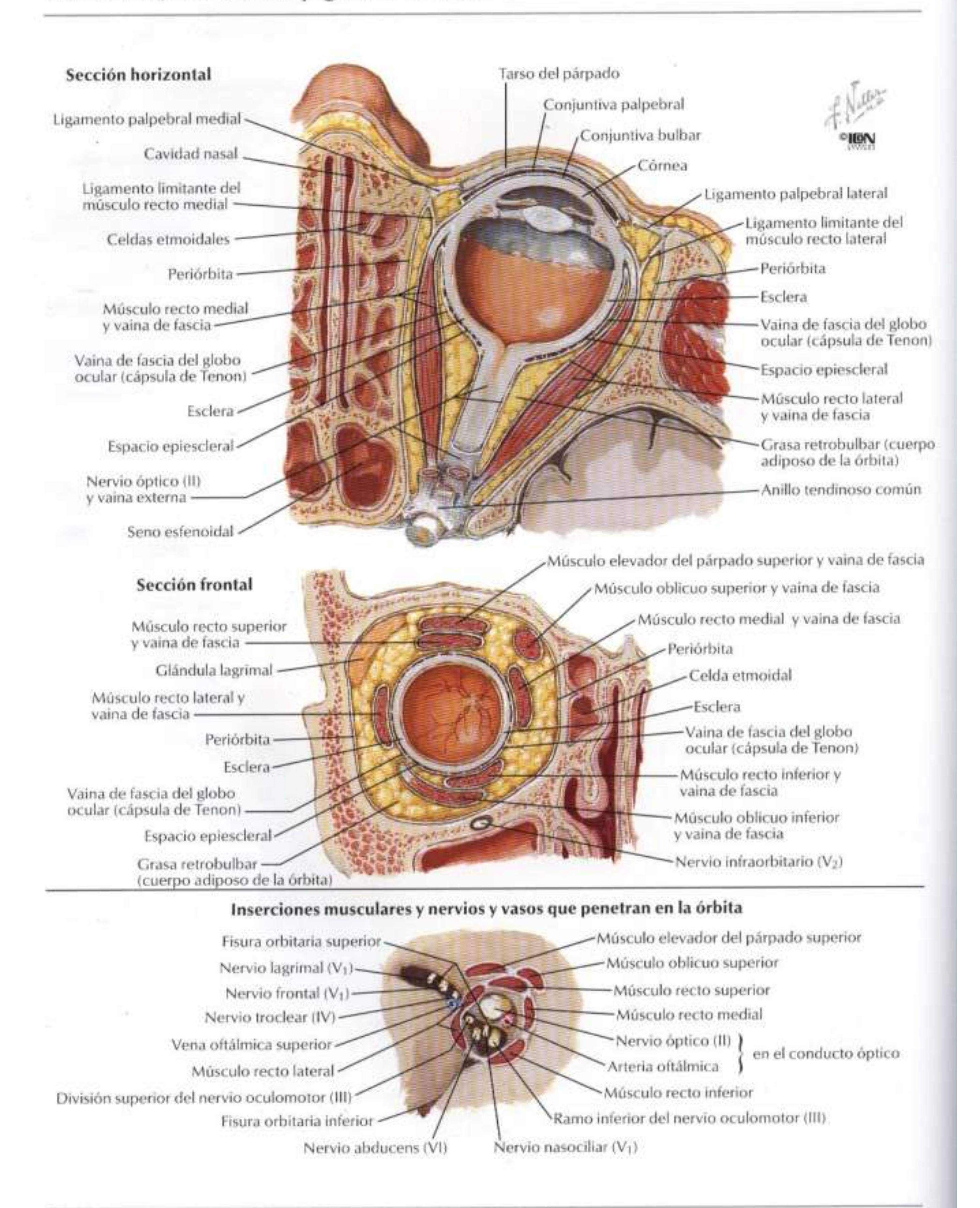

Conjuntiva palpebral superior: a través de ella se distinguen las glándulas tarsales (de Meibomio)
Visibles a través de la córnea
Pupila
Iris
Unión esclerocorneal (limbo de la córnea)
Conjuntiva bulbar sobre la esclera
Fondo de saco conjuntival inferior
Conjuntiva palpebral inferior: a través de ella se distinguen las glándulas tarsales
Papila y punto lagrimales superiores
Pliegue semilunar
Carúncula lagrimal en el lago lagrimal
Papila y punto lagrimales inferiores
Músculo elevador del párpado superior
Septo orbitario
Músculo tarsal superior (liso) (de Müller)
Fondo de saco conjuntival superior
Músculo orbicular del ojo (porción palpebral)
Tarso superior
Glándulas tarsales (de Meibomio)
Glándulas sebáceas
Pestañas (cilios)
Aberturas de las glándulas tarsales
Tarso inferior
Músculo orbicular del ojo (porción palpebral)
Fondo de saco conjuntival inferior
Septo orbitario
Esclera (esclerótica)
Conjuntiva bulbar
Conjuntiva palpebral
Córnea
Lente (cristalino)
Cámara anterior
Iris
Cámara posterior
Hueso frontal
Inserción del músculo elevador del párpado superior
Septo orbitario
Tarso superior
Ligamento palpebral lateral y rafe superpuesto
Tarso inferior
Septo orbitario
Hueso cigomático
Arteria y nervio supraorbitarios
Arteria y nervio supratrocleares
Arteria del dorso de la nariz y nervio infratroclear
Saco lagrimal
Ligamento palpebral medial
Maxilar (apófisis frontal)
Arteria y nervio infraorbitarios

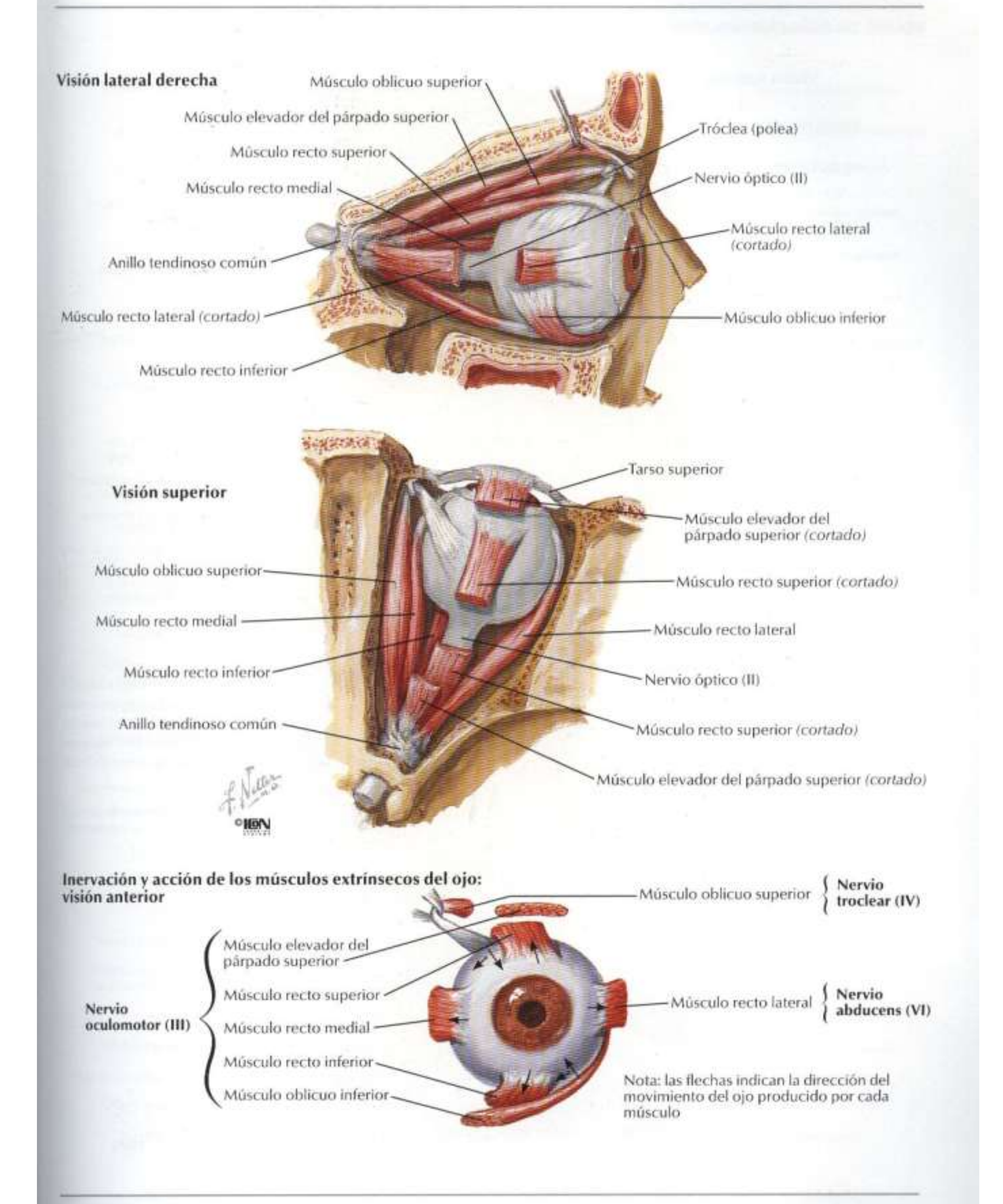
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 40, 127





Fascias de la órbita y globo ocular

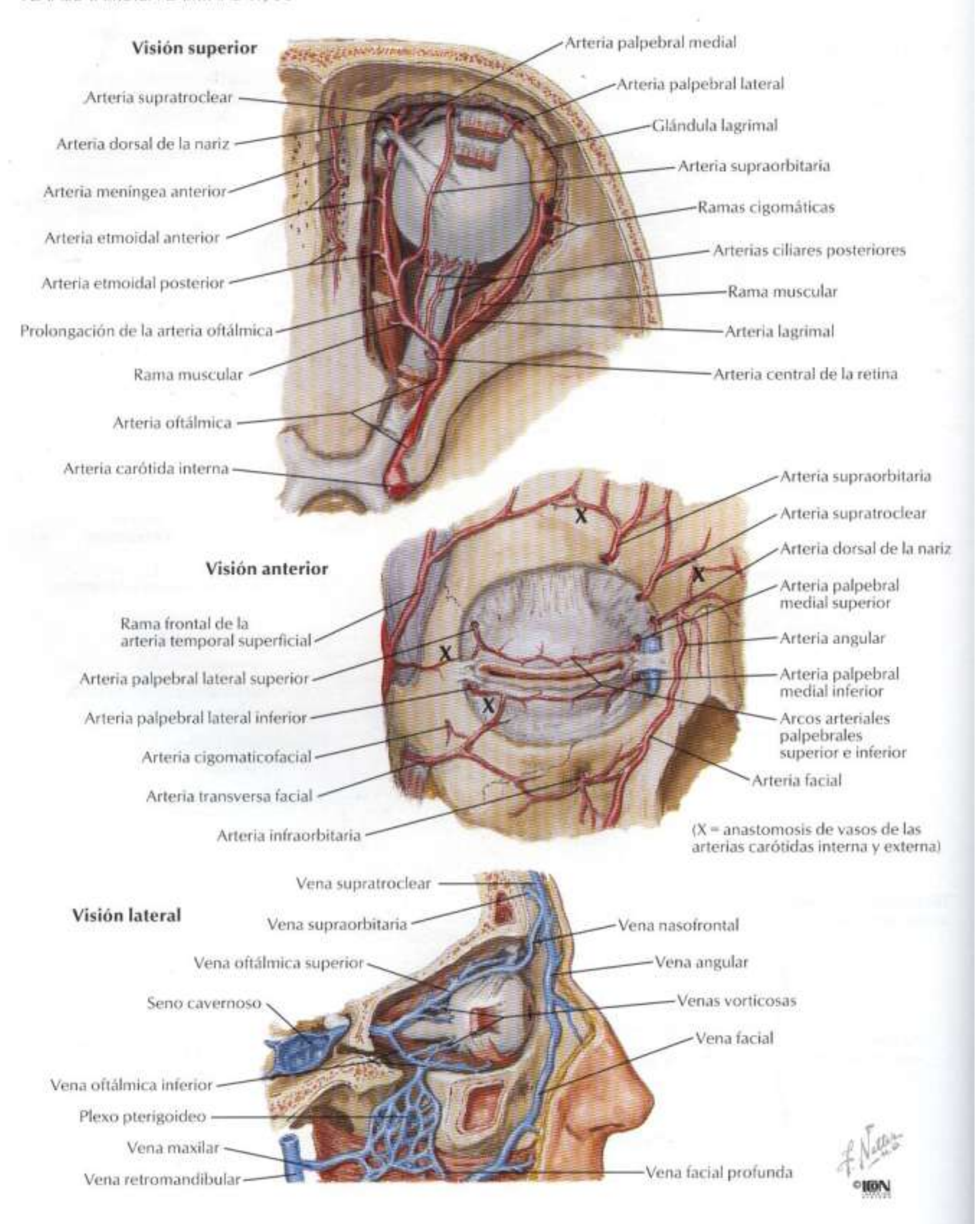




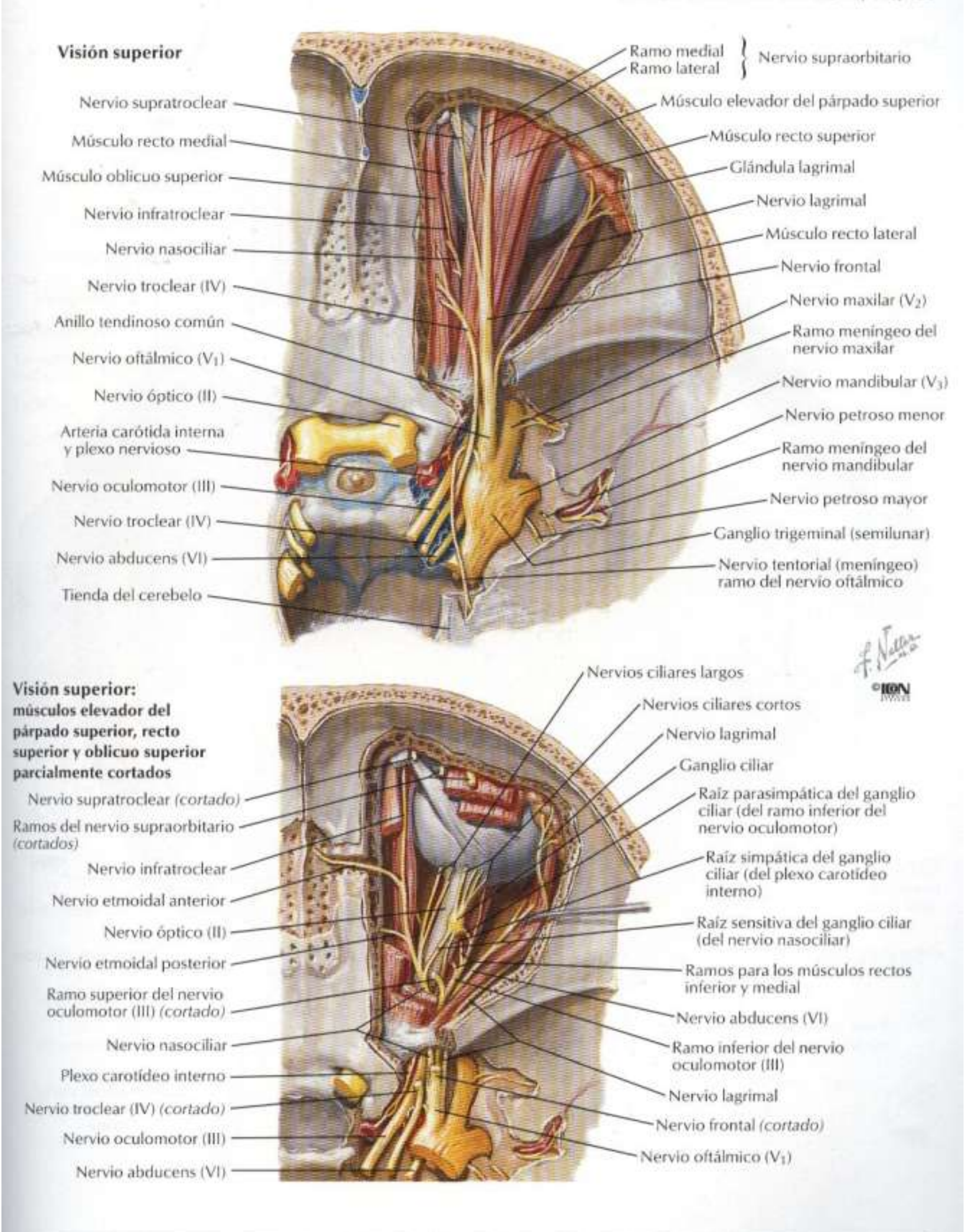
Visión lateral derecha
Músculo oblicuo superior
Músculo elevador del párpado superior
Músculo recto superior
Músculo recto medial
Anillo tendinoso común
Músculo recto lateral (cortado)
Músculo recto inferior
Tróclea (polea)
Nervio óptico (II)
Músculo recto lateral (cortado)
Músculo oblicuo inferior
Visión superior
Tarso superior
Músculo elevador del párpado superior (cortado)
Músculo oblicuo superior
Músculo recto superior (cortado)
Músculo recto medial
Músculo recto lateral
Músculo recto inferior
Nervio óptico (II)
Anillo tendinoso común
Músculo recto superior (cortado)
Músculo elevador del párpado superior (cortado)
Inervación y acción de los músculos extrínsecos del ojo: visión anterior
Músculo oblicuo superior
Nervio troclear (IV)
Nervio oculomotor (III)
Músculo elevador del párpado superior
Músculo recto superior
Músculo recto medial
Músculo recto inferior
Músculo oblicuo inferior
Músculo recto lateral
Nervio abducens (VI)
Nota: las flechas indican la dirección del movimiento del ojo producido por cada músculo

Arterias y venas de la órbita y párpados

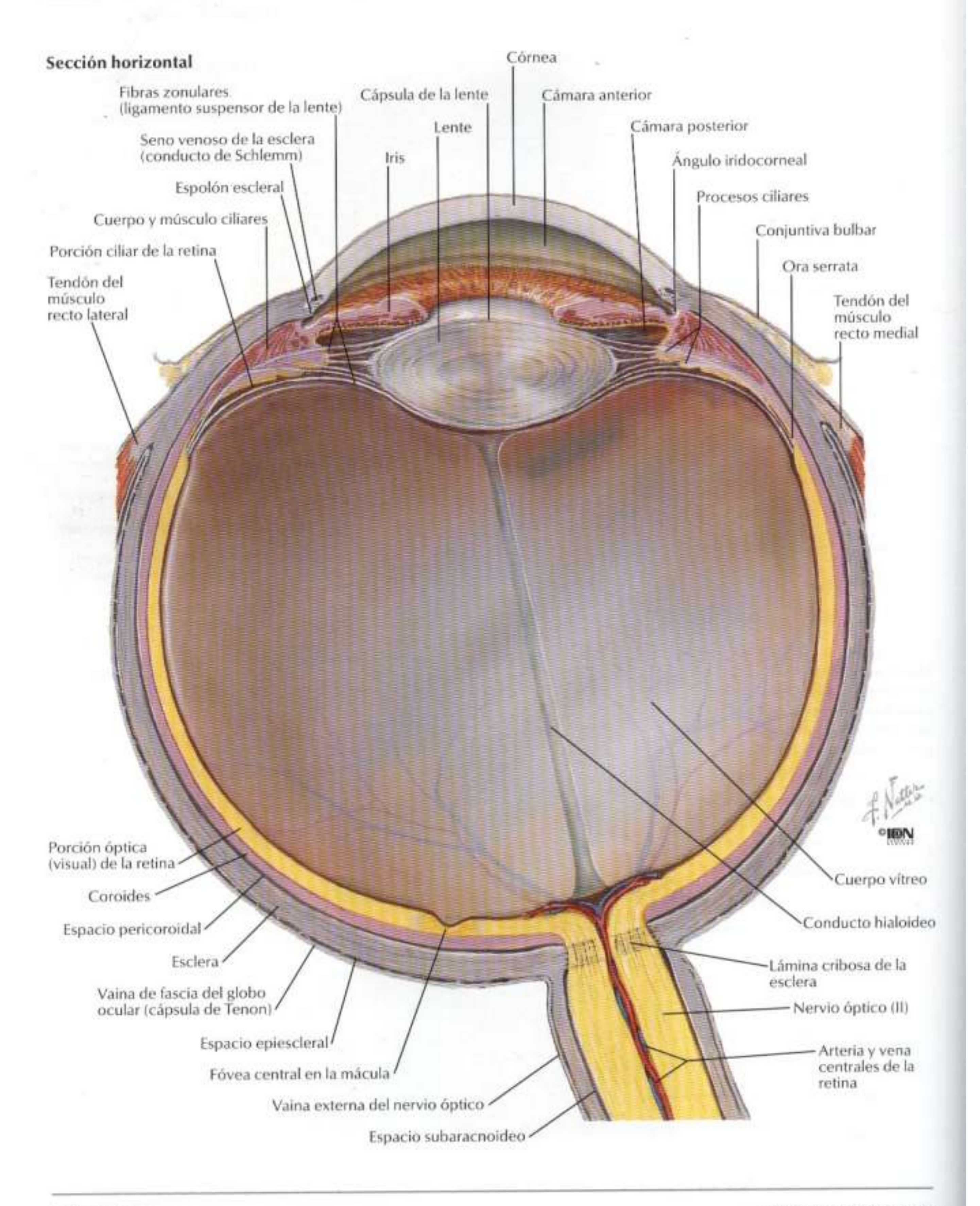
VEÁNSE TAMBIÉN LÁMINAS 17, 98



VEÁNSE TAMBIÉN LÁMINAS 40, 115, 126



Globo ocular

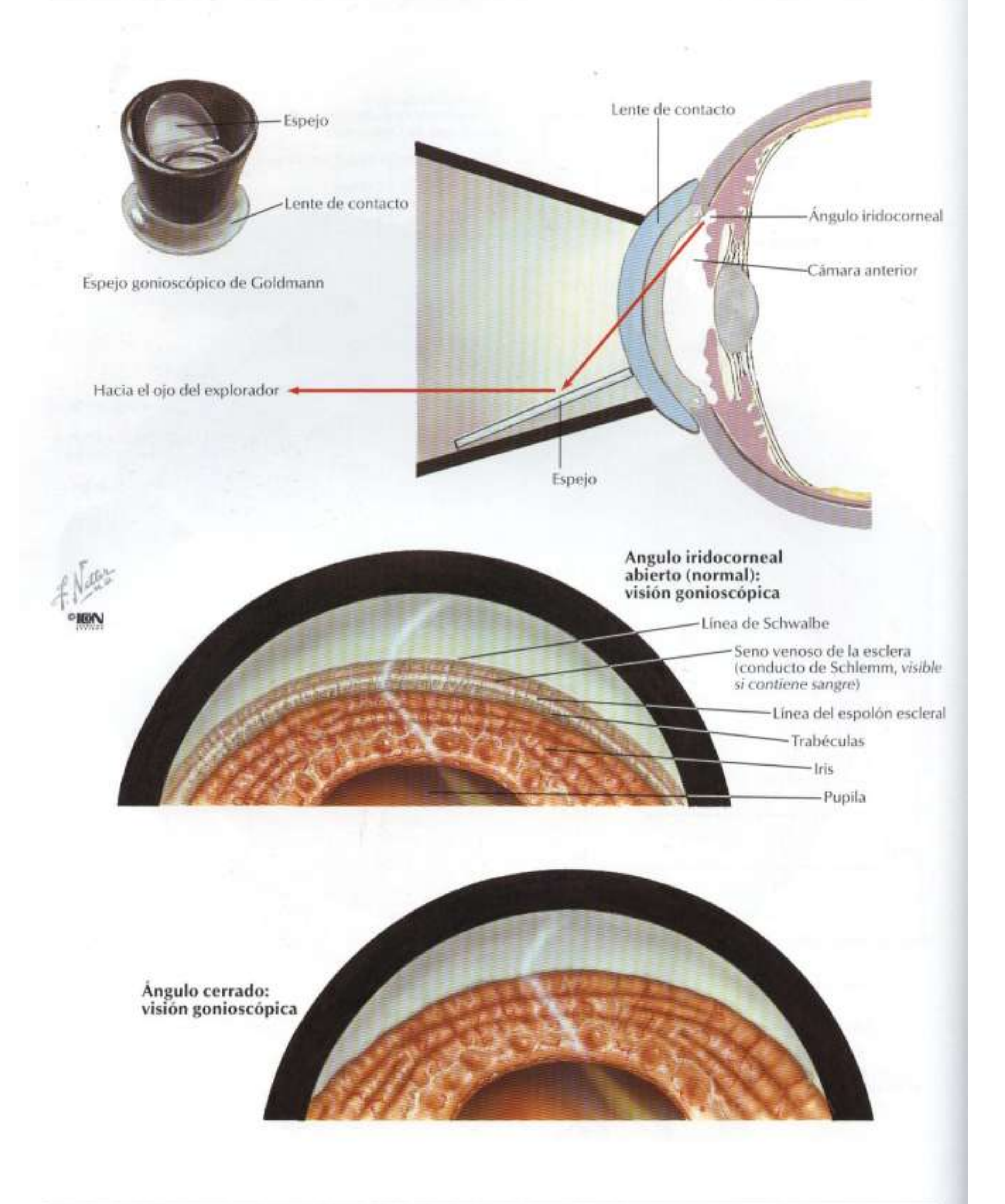


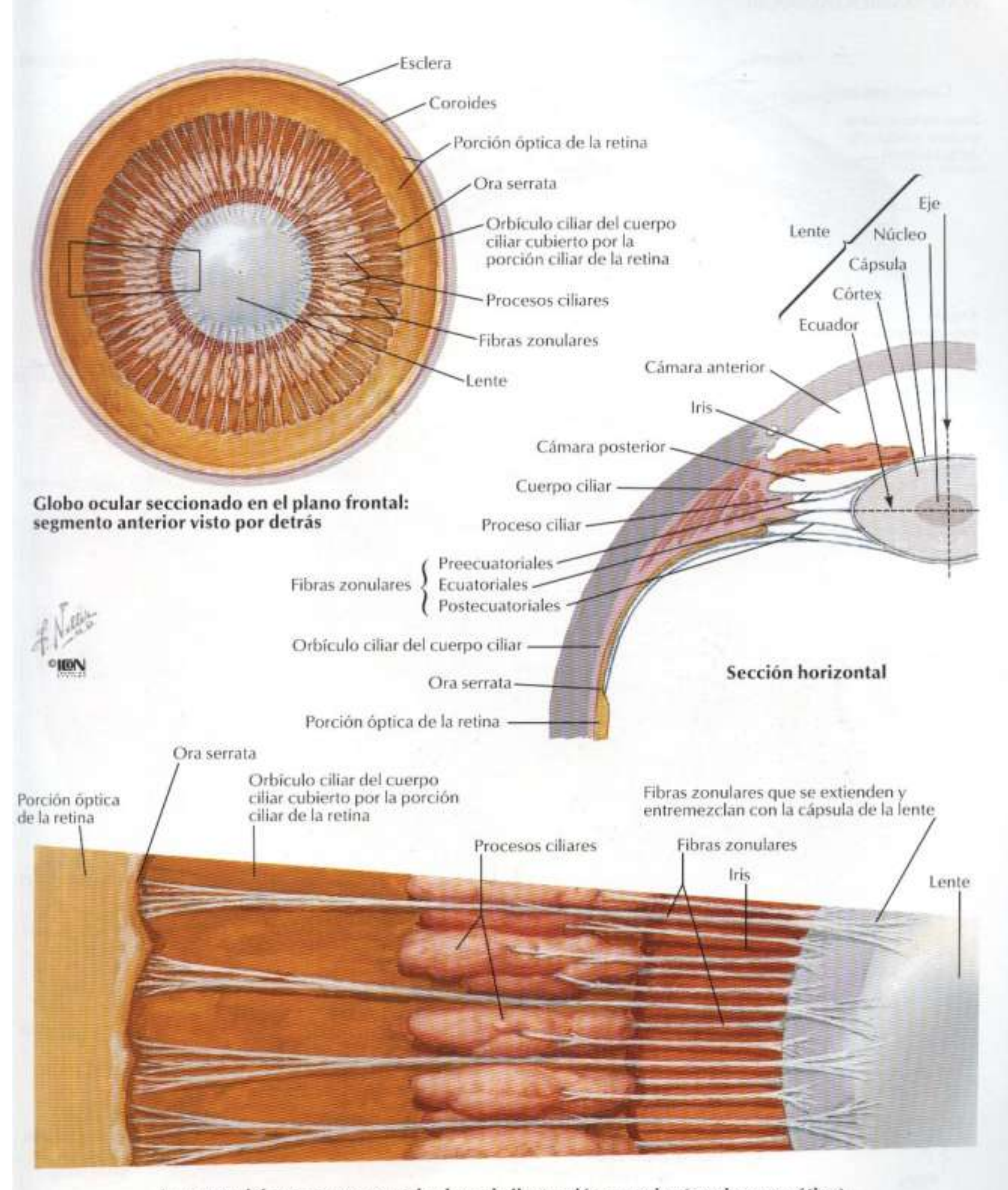
Línea de Schwalbe
Lámina limitante posterior (membrana de Descemet)
Malla trabecular y espacios del ángulo iridocorneal (de Fontana)
Endotelio de la cámara anterior
Trabéculas y espacios de Fontana
Córnea
Espolón escleral
Ángulo iridocorneal
Ligamento pectíneo
Círculo arterial mayor del iris
Vena ciliar anterior
Conjuntiva bulbar
Esclera
Cámara anterior
Pliegues del iris
Círculo arterial menor del iris
Lente
Cámara posterior
Proceso ciliar
Porción ciliar de la retina
Fibras meridionales
Fibras circulares
Músculo ciliar
Cuerpo ciliar
Espacio pericoroidal
Fibras zonulares (ligamento suspensor de la lente)
Músculo dilatador de la pupila
Epitelio pigmentado (porción iridial de la retina)
Núcleo de la lente
Cápsula de la lente
Músculo esfínter de la pupila

Nota: para mayor claridad sólo se muestra un plano de fibras zonulares; de hecho las fibras rodean por completo la circunferencia de la lente



Ángulo iridocorneal de la cámara anterior del ojo





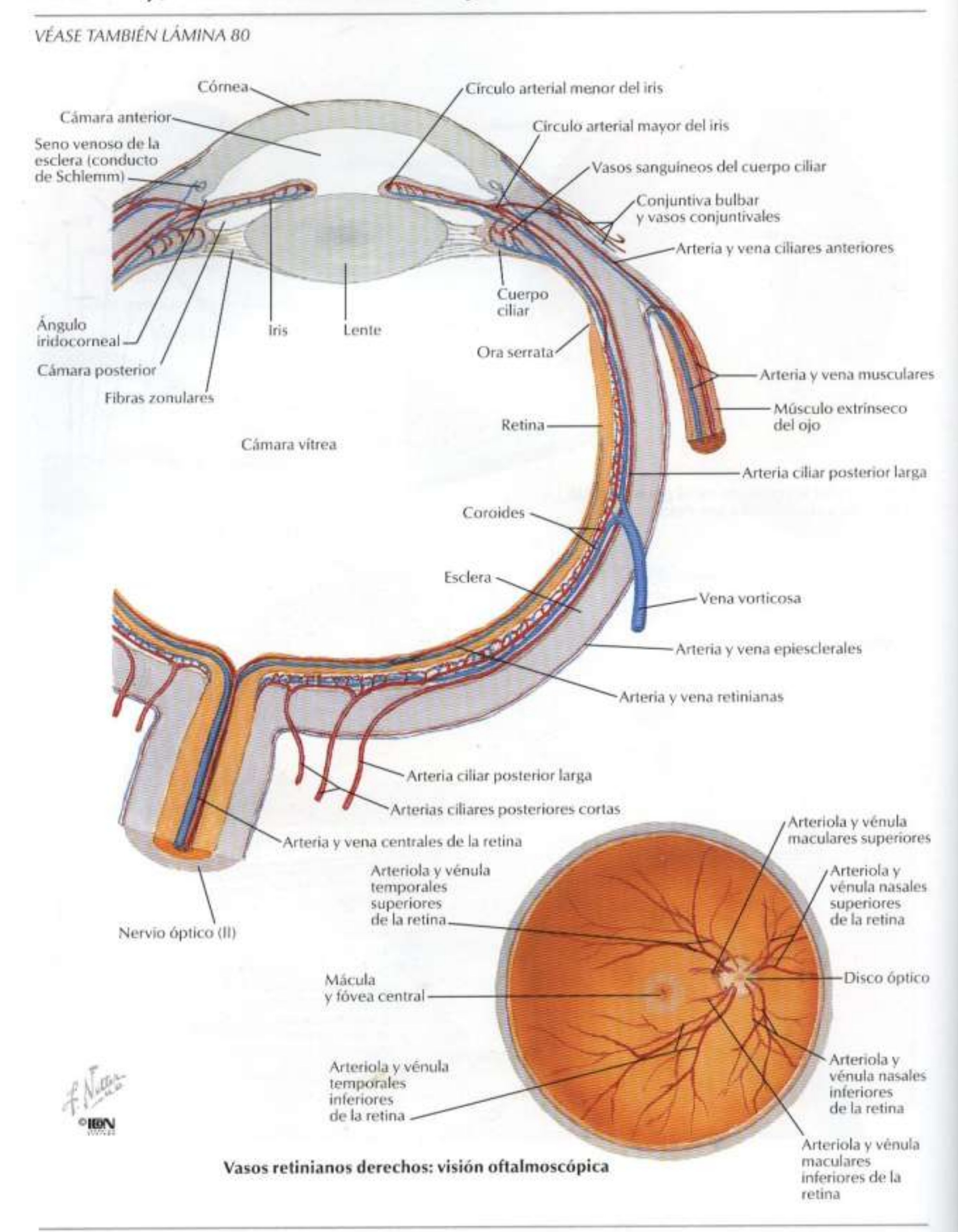
Globo ocular seccionado en el plano frontal: segmento anterior visto por detrás

Sección horizontal

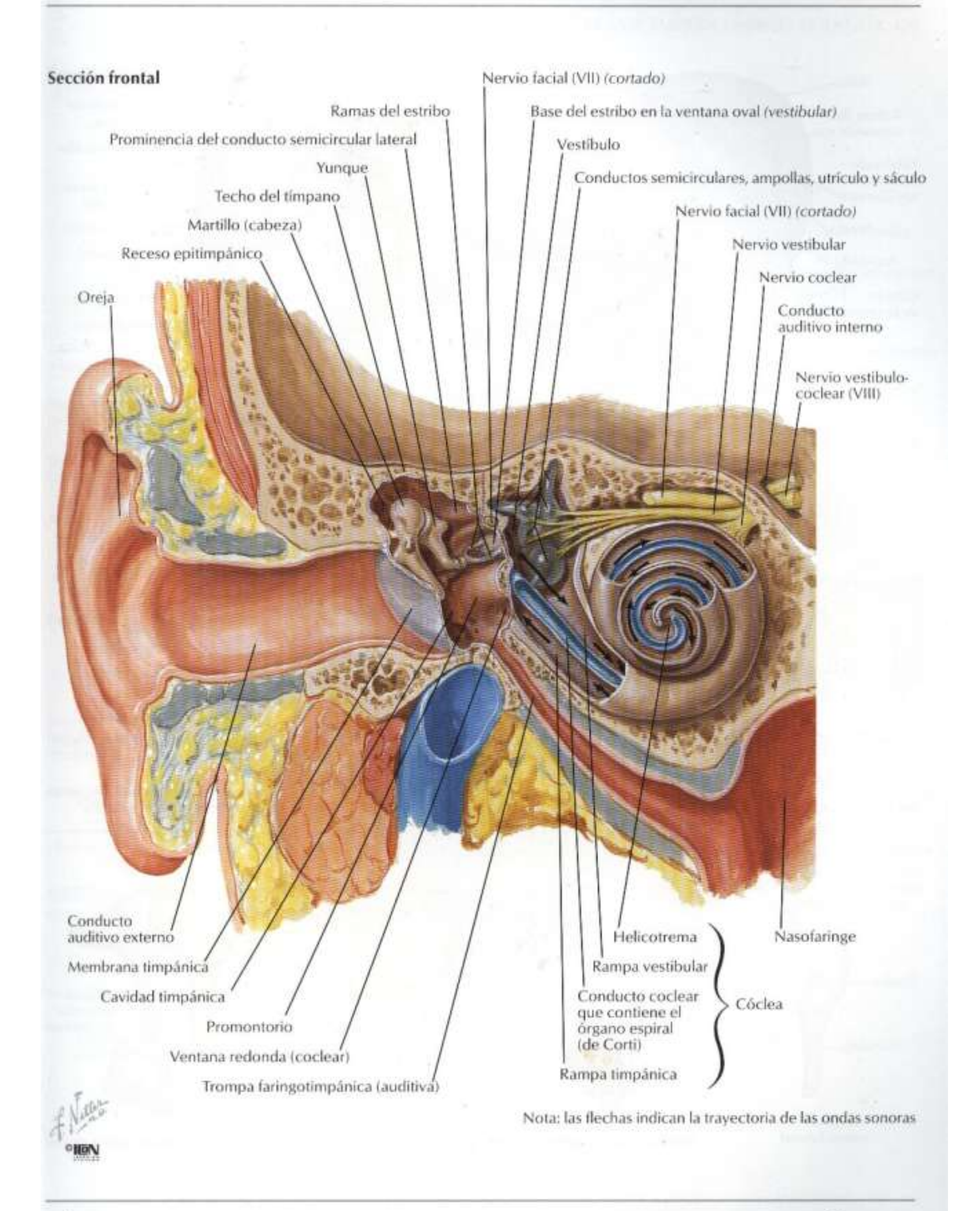
Aumento del segmento encuadrado en la ilustración superior (semiesquemático)

Arterias y venas intrínsecas del ojo

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 80



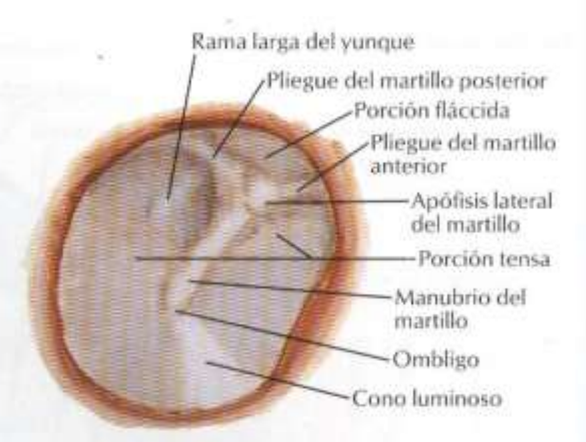
Vasos retinianos derechos: visión oftalmoscópica


Sección frontal
Nervio facial (VII) (cortado)
Ramas del estribo
Base del estribo en la ventana oval (vestibular)
Prominencia del conducto semicircular lateral
Vestíbulo
Yunque
Conductos semicirculares, ampollas, utrículo y sáculo
Techo del tímpano
Nervio facial (VII) (cortado)
Martillo (cabeza)
Nervio vestibular
Receso epitimpánico
Nervio coclear
Oreja
Conducto auditivo interno
Nervio vestibulo-coclear (VIII)
Conducto auditivo externo
Membrana timpánica
Cavidad timpánica
Promontorio
Ventana redonda (coclear)
Trompa faringotimpánica (auditiva)
Helicotrema
Rampa vestibular
Conducto coclear que contiene el órgano espiral (de Corti)
Rampa timpánica
Cóclea
Nasofaringe
Nota: las flechas indican la trayectoria de las ondas sonoras

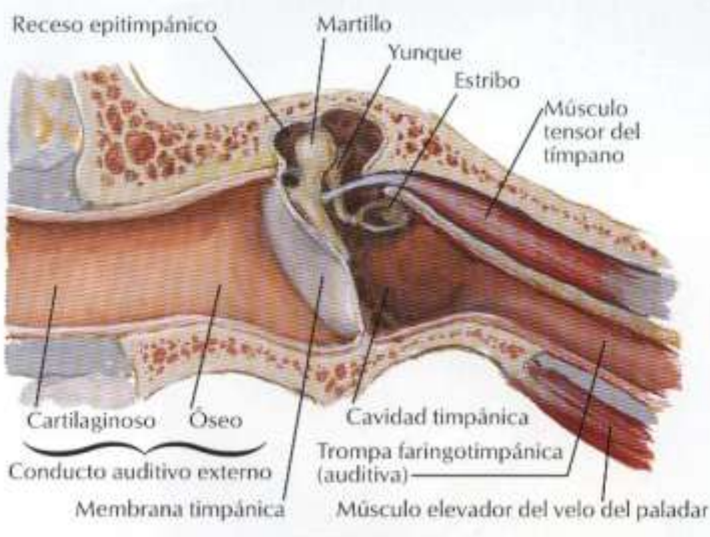
Oído externo y cavidad timpánica



Oreja derecha



Membrana timpánica derecha (tímpano) vista a través de un espéculo



Sección coronal oblicua del conducto auditivo externo y oído medio



Visión del interior de la cavidad timpánica tras extirpar la membrana timpánica

Huesecillos del oído



Martillo visión lateral

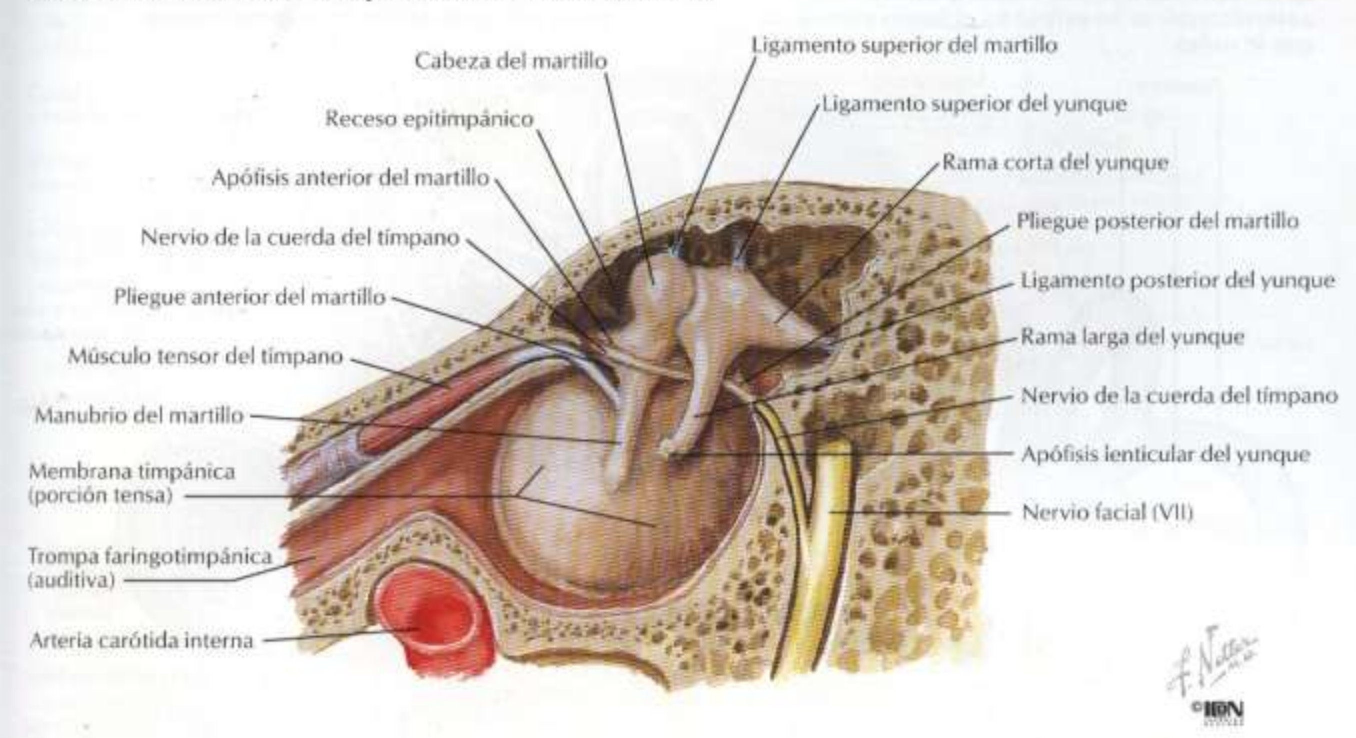
Estribo: visión superolateral

Yunque: visión lateral

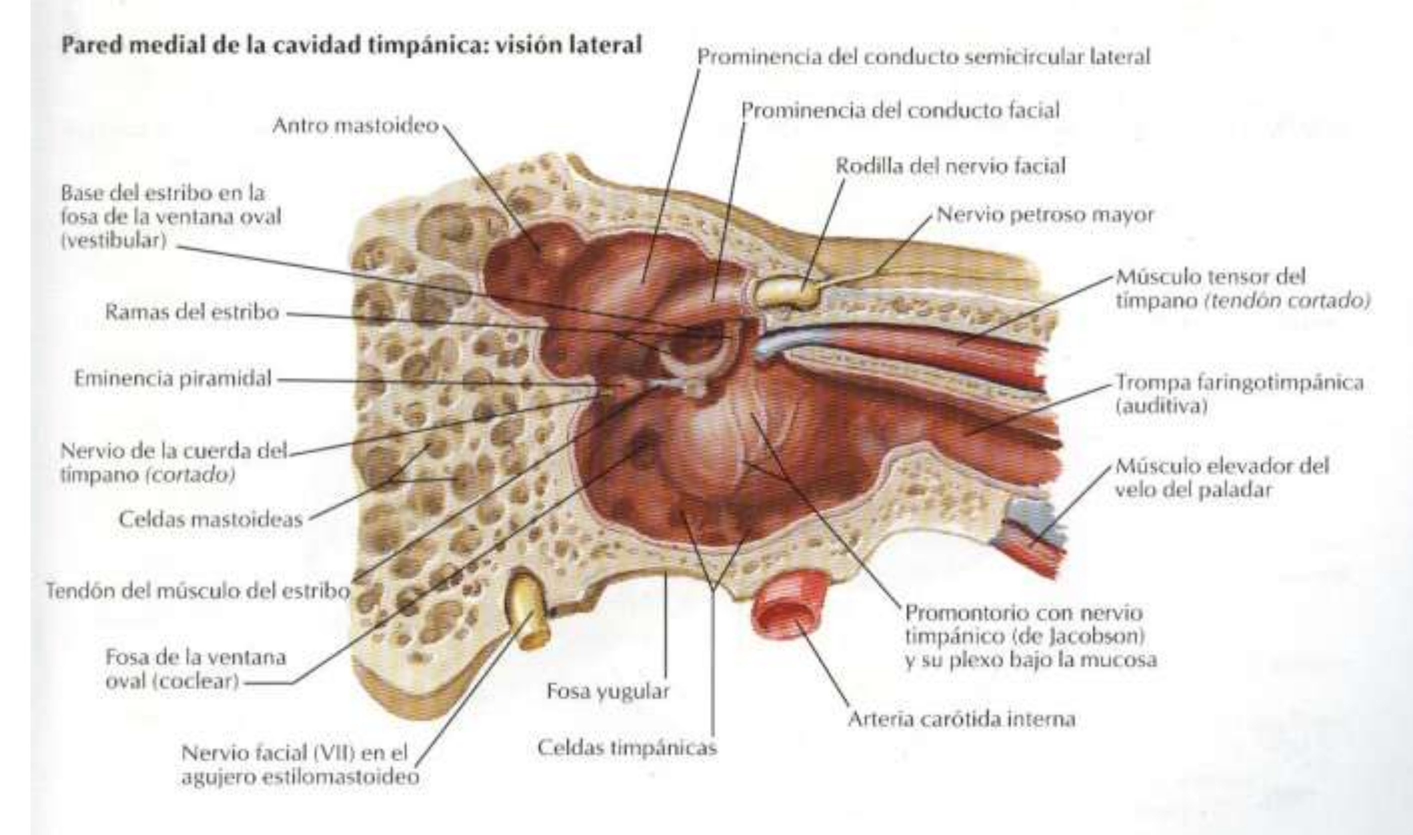
Huesecillos articulados: visión medial

VEÁNSE TAMBIÉN LÁMINAS 41, 117, 118, 129

Pared lateral de la cavidad timpánica: visión medial (interna)



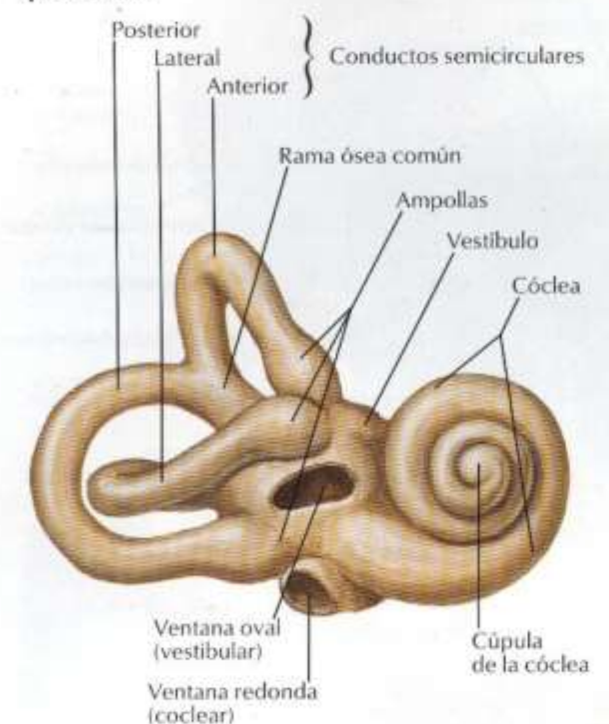
Pared medial de la cavidad timpánica: visión lateral



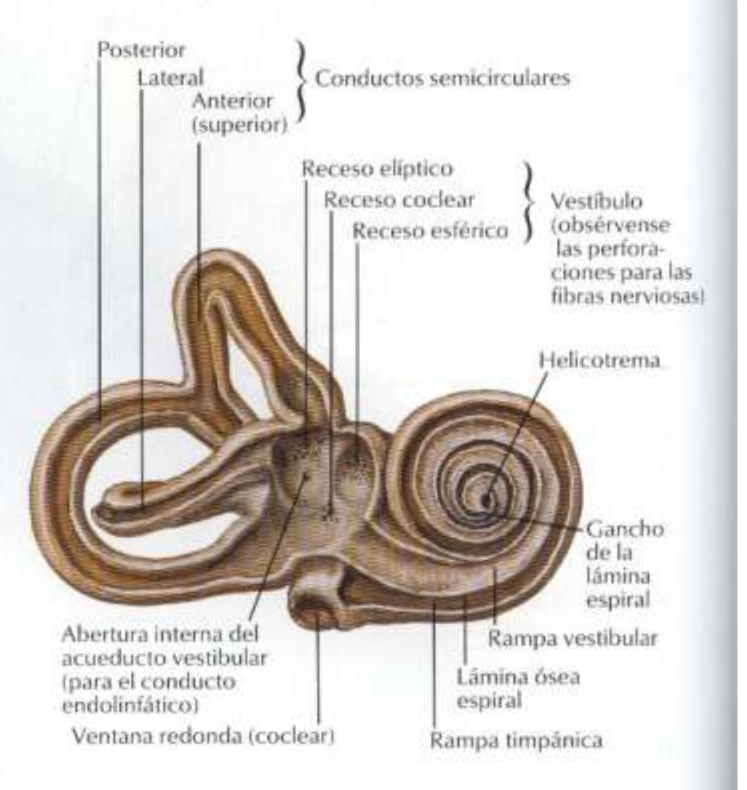
Laberintos óseo y membranoso

VEÁSE TAMBIÉN LÁMINA 118

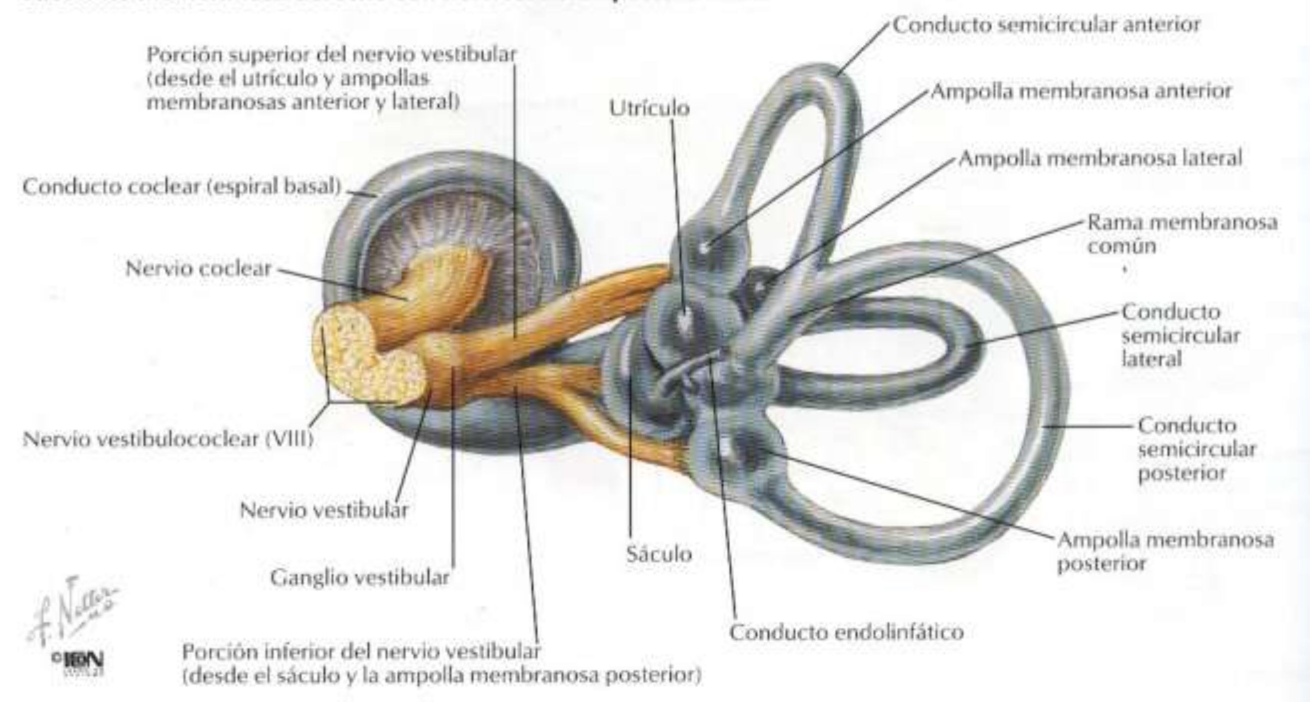
Laberinto óseo derecho (cápsula ótica), visión anterolateral: se ha extirpado el hueso esponjoso que le rodea



Laberinto óseo derecho disecado (cápsula ótica): se ha extirpado el laberinto membranoso



Laberinto membranoso derecho con nervios: visión posteromedial

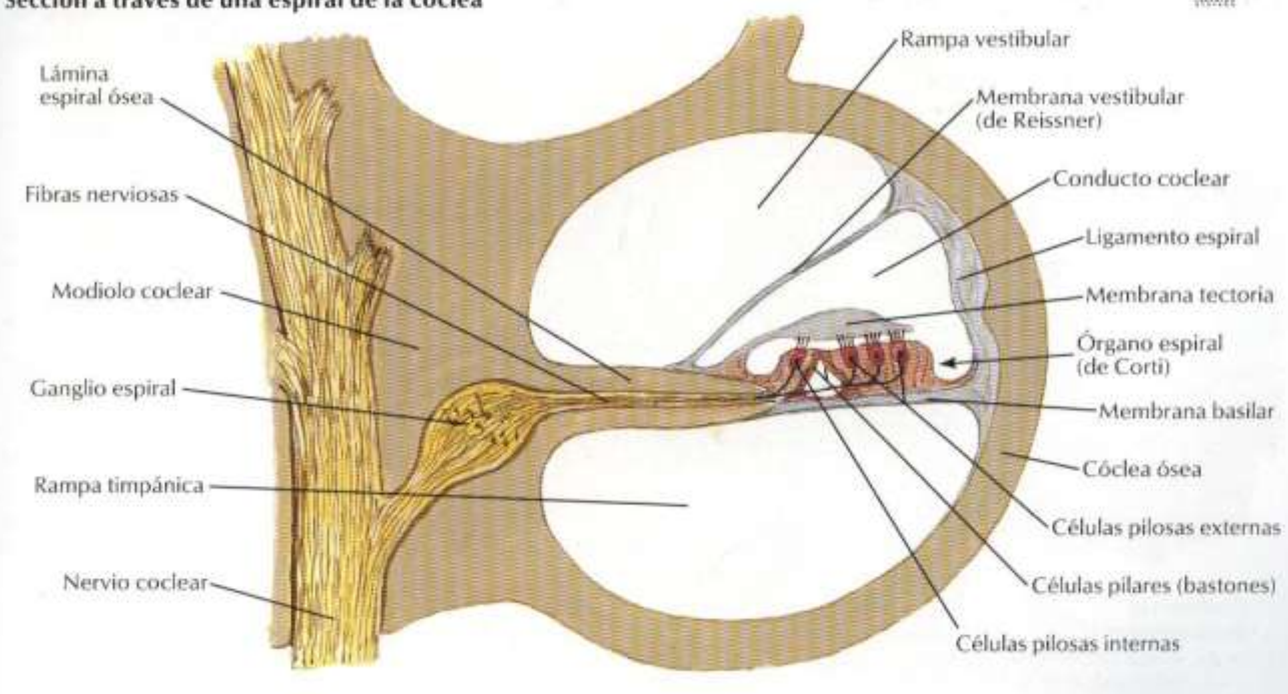


Laberintos óseo y membranoso (continuación)

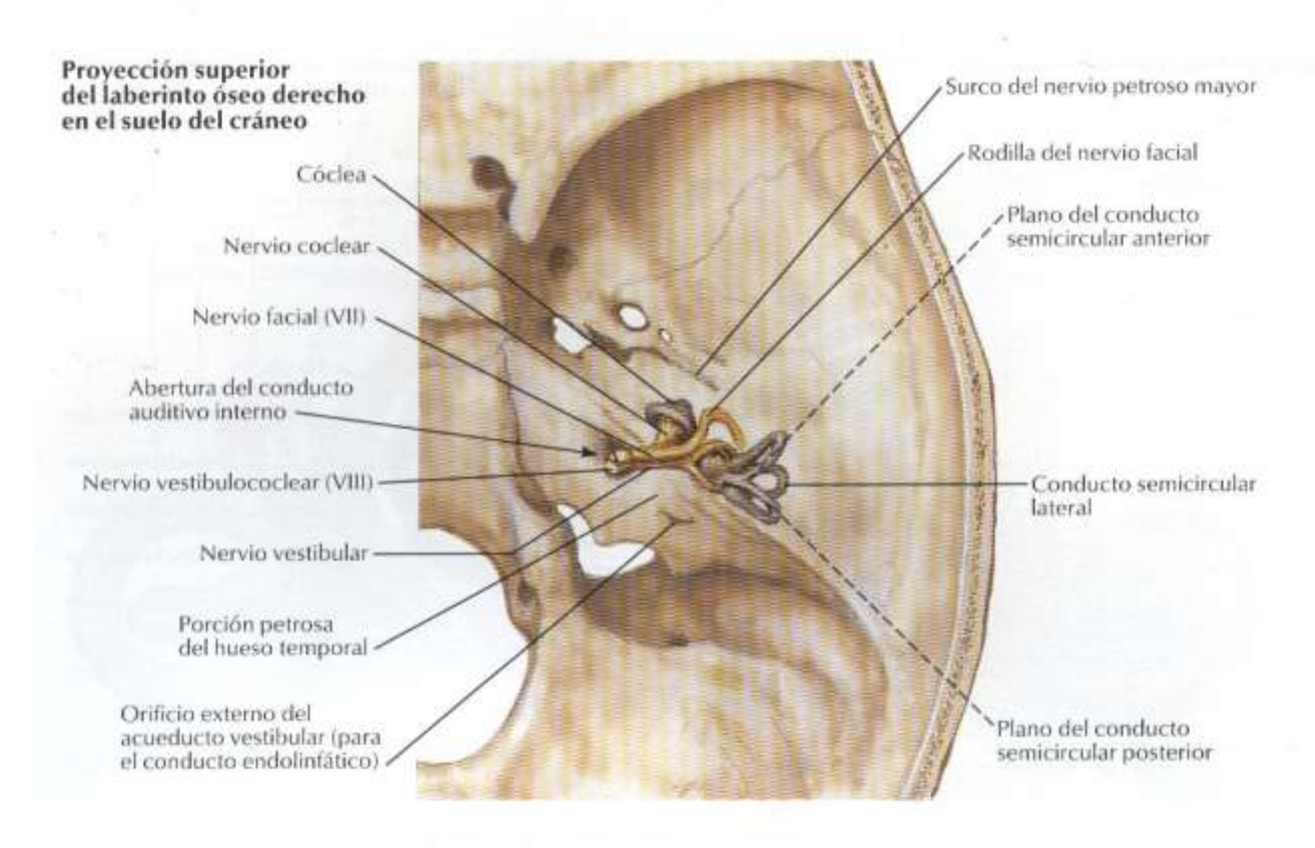
Laberintos óseo y membranoso: esquema

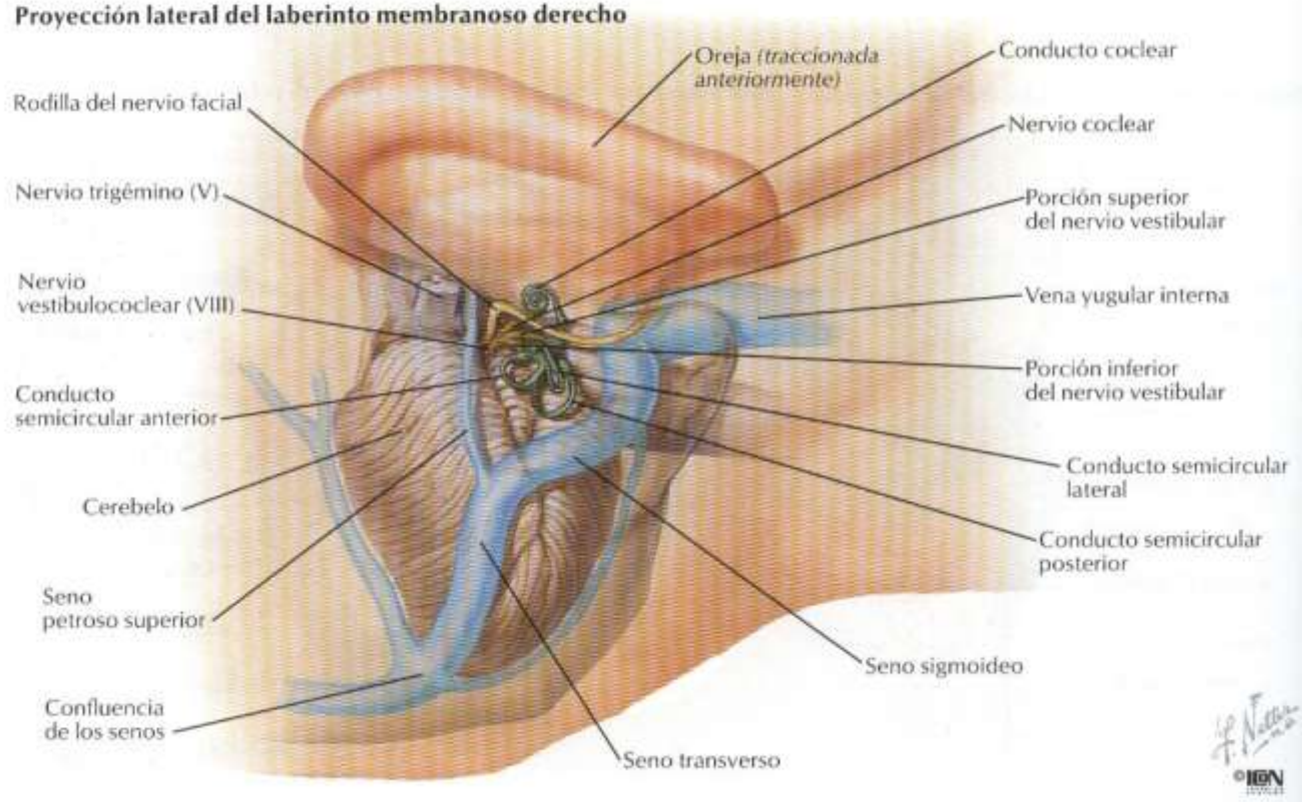
Conductos semicirculares óseo y membranoso anteriores
Ampollas
Duramadre
Conductos semicirculares óseo y membranoso posteriores
Saco endolinfático
Ramas ósea y membranosa comunes
Conducto endolinfático en el acueducto vestibular
Conductos semicirculares óseo y membranoso laterales
Utrículo
Cápsula ótica
Sáculo
Estribo en la ventana oval (vestibular)
Helicotrema de la cóclea
Conducto reuniens
Yunque
Rampa vestibular
Martillo
Conducto coclear
Cavidad timpánica
Rampa timpánica
Conducto auditivo externo
Ombligo
Membrana timpánica
Acueducto coclear
Ventana redonda (coclear) (cerrada por la membrana timpánica secundaria)
Cápsula ótica
Vestíbulo
Trompa faringotimpánica (auditiva)

Sección a través de una espiral de la cóclea



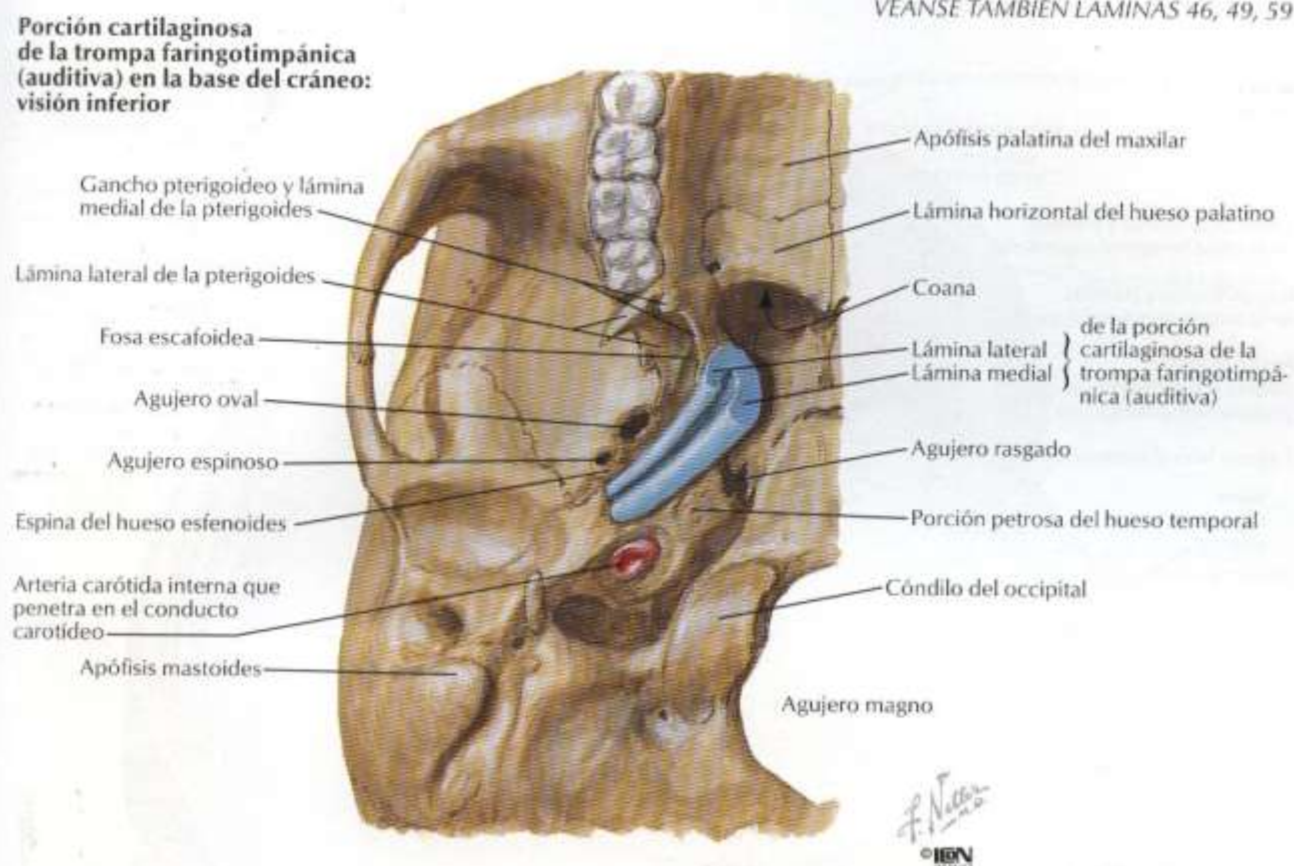
Orientación del laberinto en el cráneo



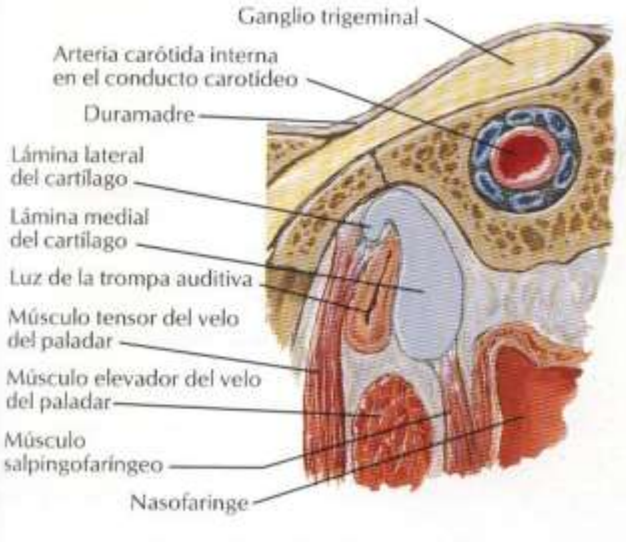


VEÁNSE TAMBIÉN LÁMINAS 46, 49, 59

Porción cartilaginosa de la trompa faringotimpánica (auditiva) en la base del cráneo: visión inferior

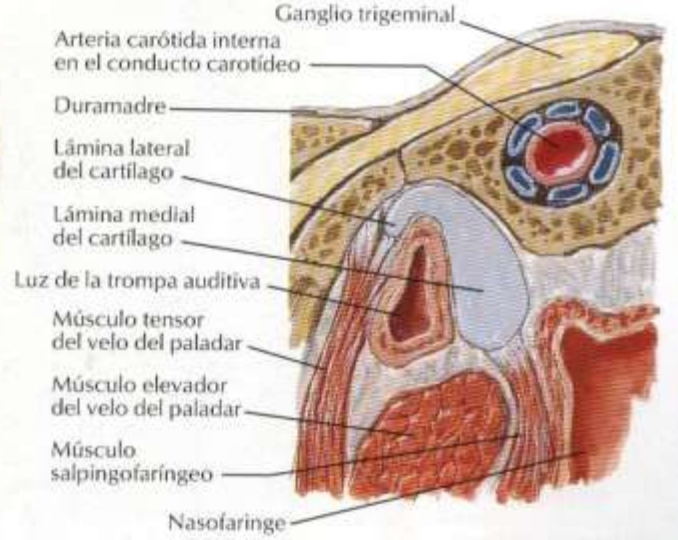


Sección a través de la porción cartilaginosa de la trompa faringotimpánica (auditiva) con la trompa cerrada



Trompa faringotimpánica (auditiva) cerrada por retroceso elástico del cartílago, turgencia tisular y tensión de los músculos salpingofaríngeos

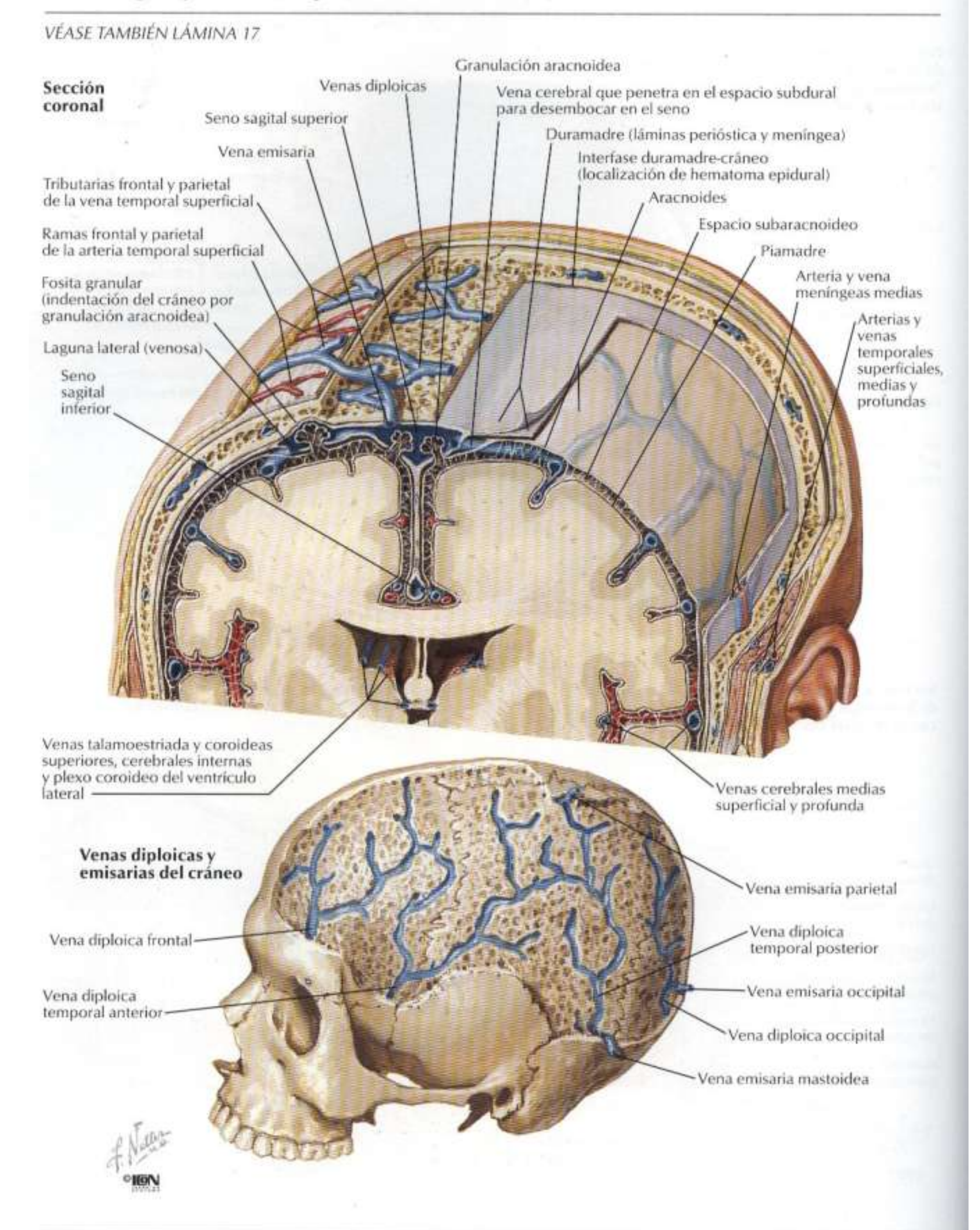
Sección a través de la porción cartilaginosa de la trompa faringotimpánica (auditiva) con la trompa abierta



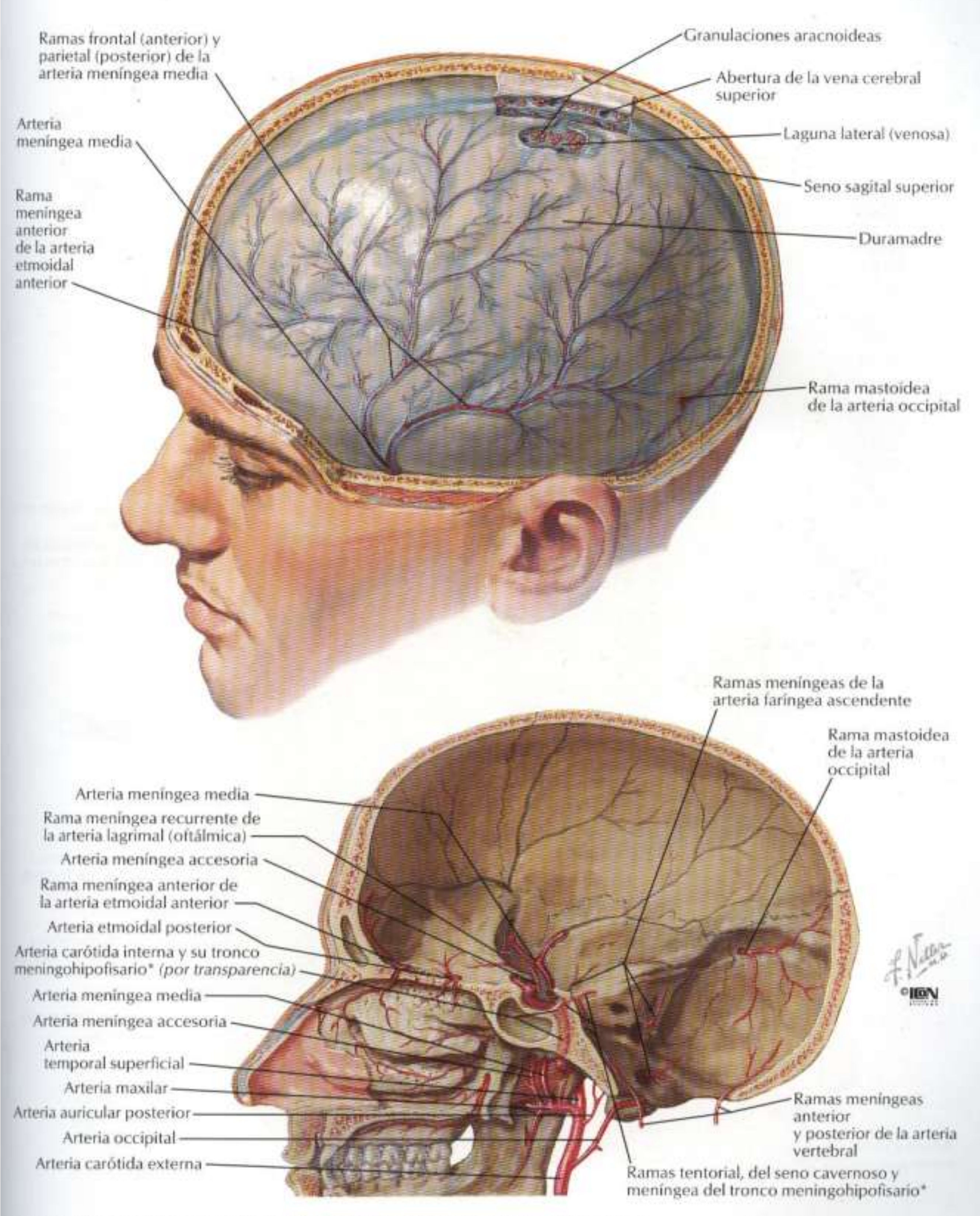
Luz abierta principalmente cuando la inserción del músculo tensor del velo del paladar tira de la pared del tubo lateralmente durante la deglución

Meninges y venas diploicas

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 17



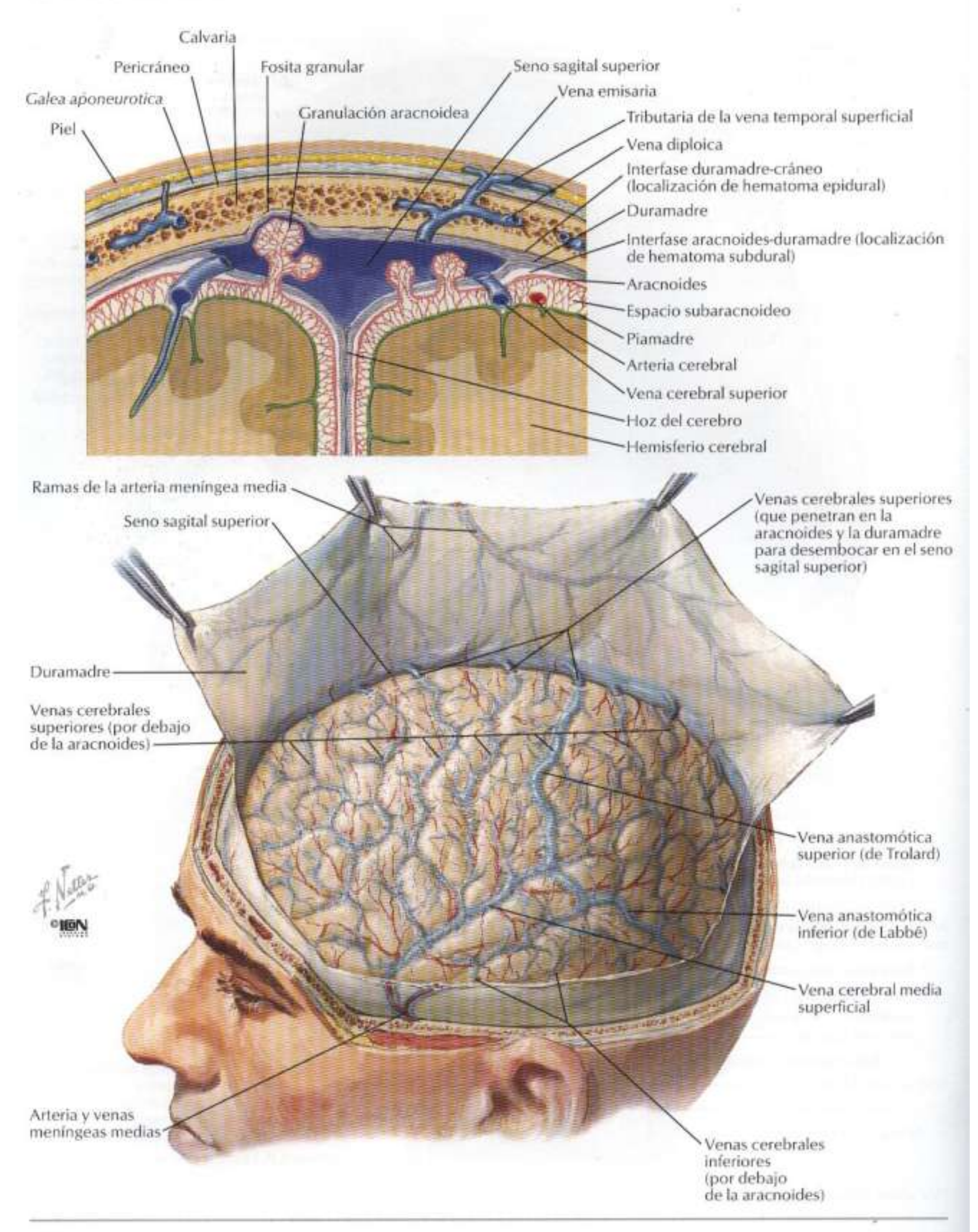
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 35, 130

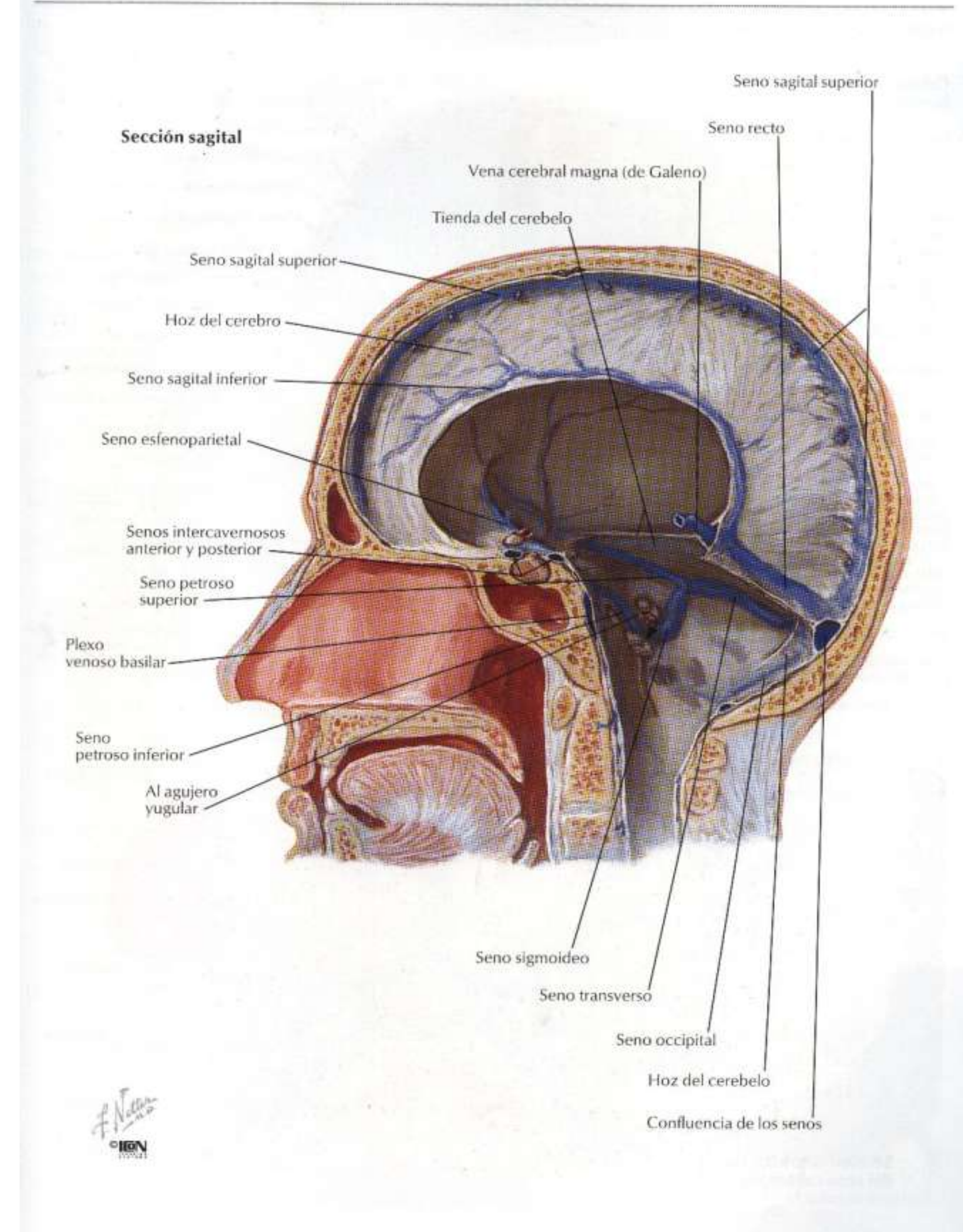


*Variables; frecuentemente estas ramas nacen directamente de la arteria carótida interna

Meninges y venas cerebrales superficiales

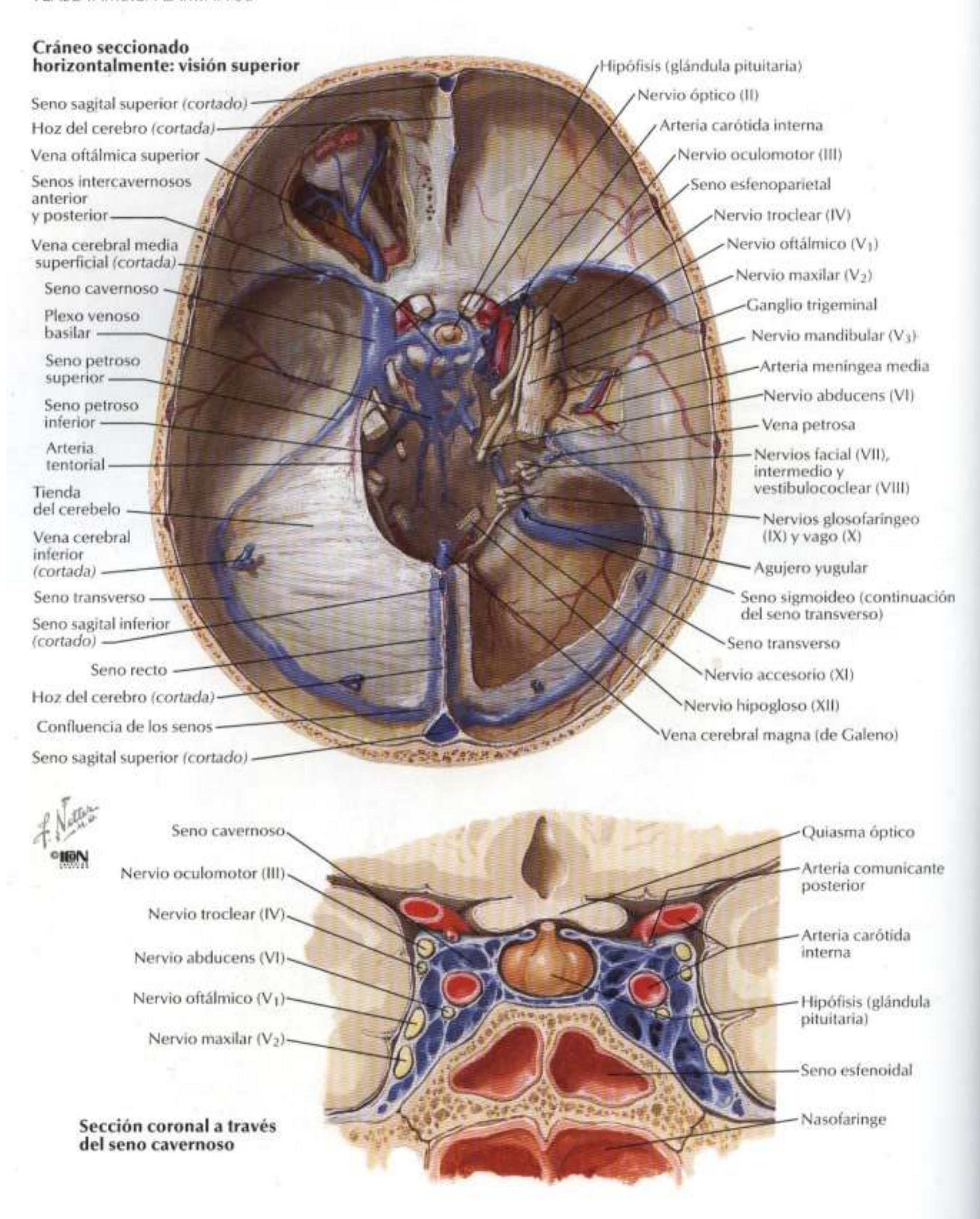
PARA LAS VENAS PROFUNDAS DEL CEREBRO VÉASE LÁMINA 138

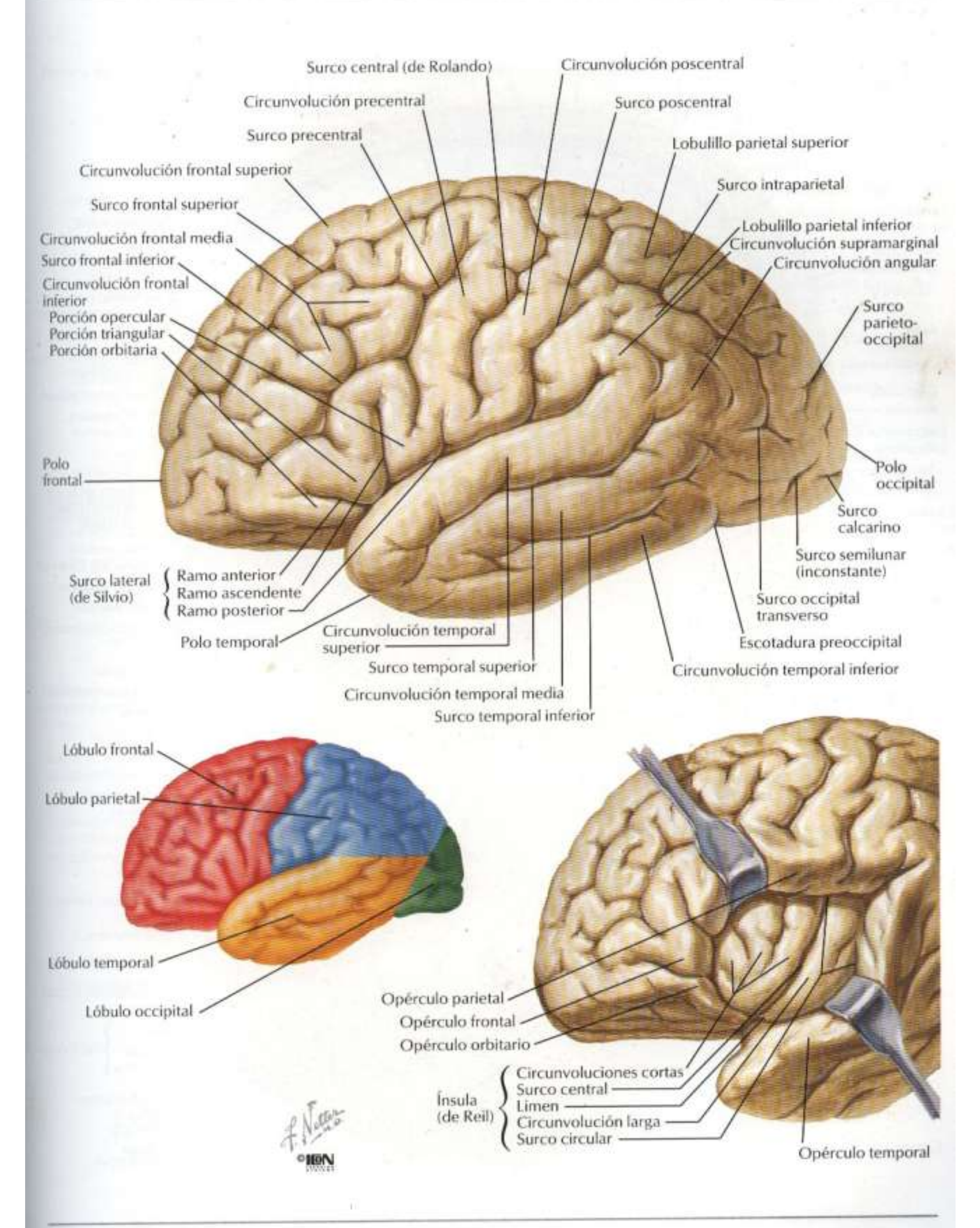



Sección sagital
Seno sagital superior
Seno recto
Vena cerebral magna (de Galeno)
Tienda del cerebelo
Seno sagital superior
Hoz del cerebro
Seno sagital inferior
Seno esfenoparietal
Senos intercavernosos anterior y posterior
Seno petroso superior
Plexo venoso basilar
Seno petroso inferior
Al agujero yugular
Seno sigmoideo
Seno transverso
Seno occipital
Hoz del cerebelo
Confluencia de los senos
©ICON

Senos venosos de la duramadre (continuación)

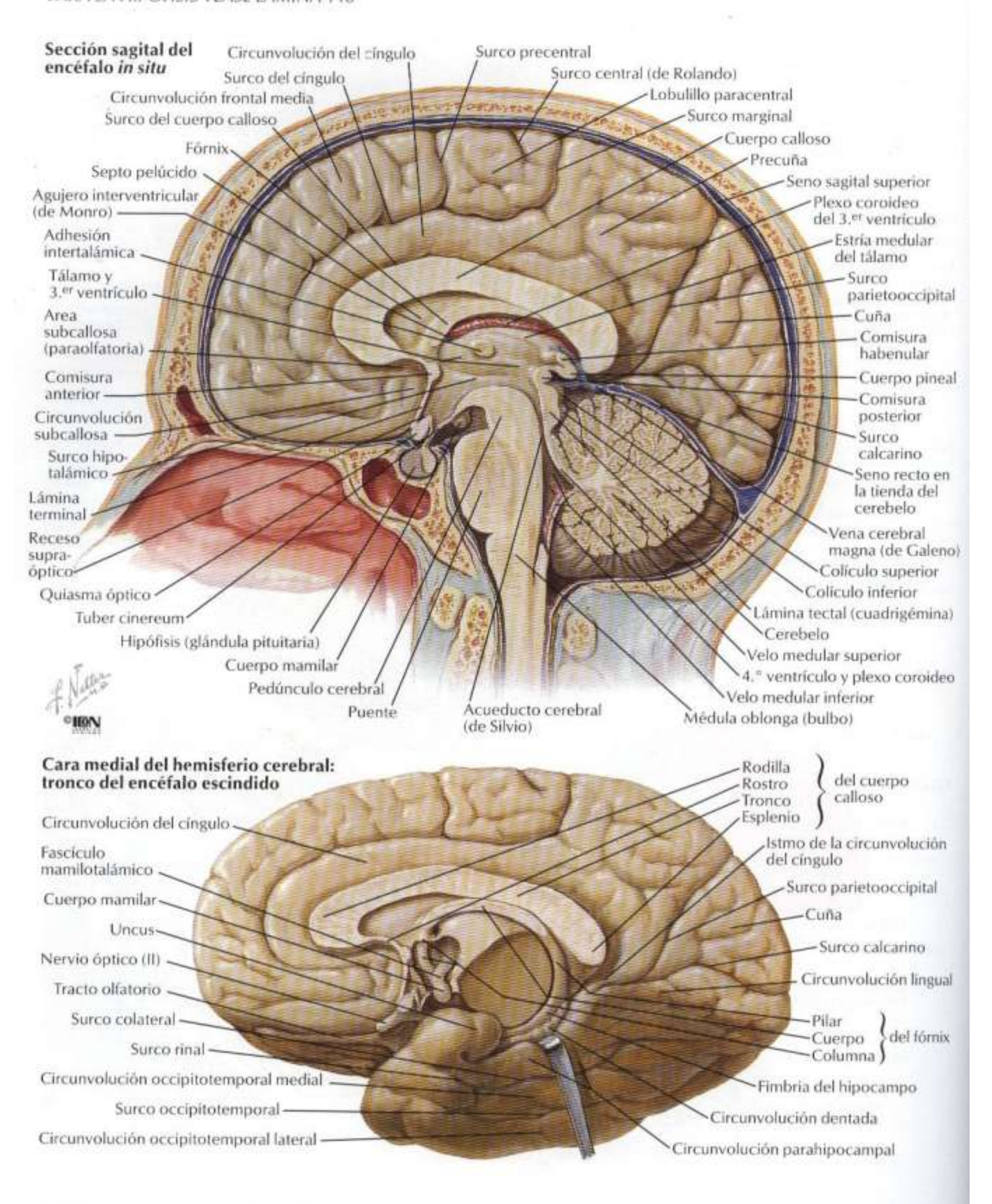
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 80



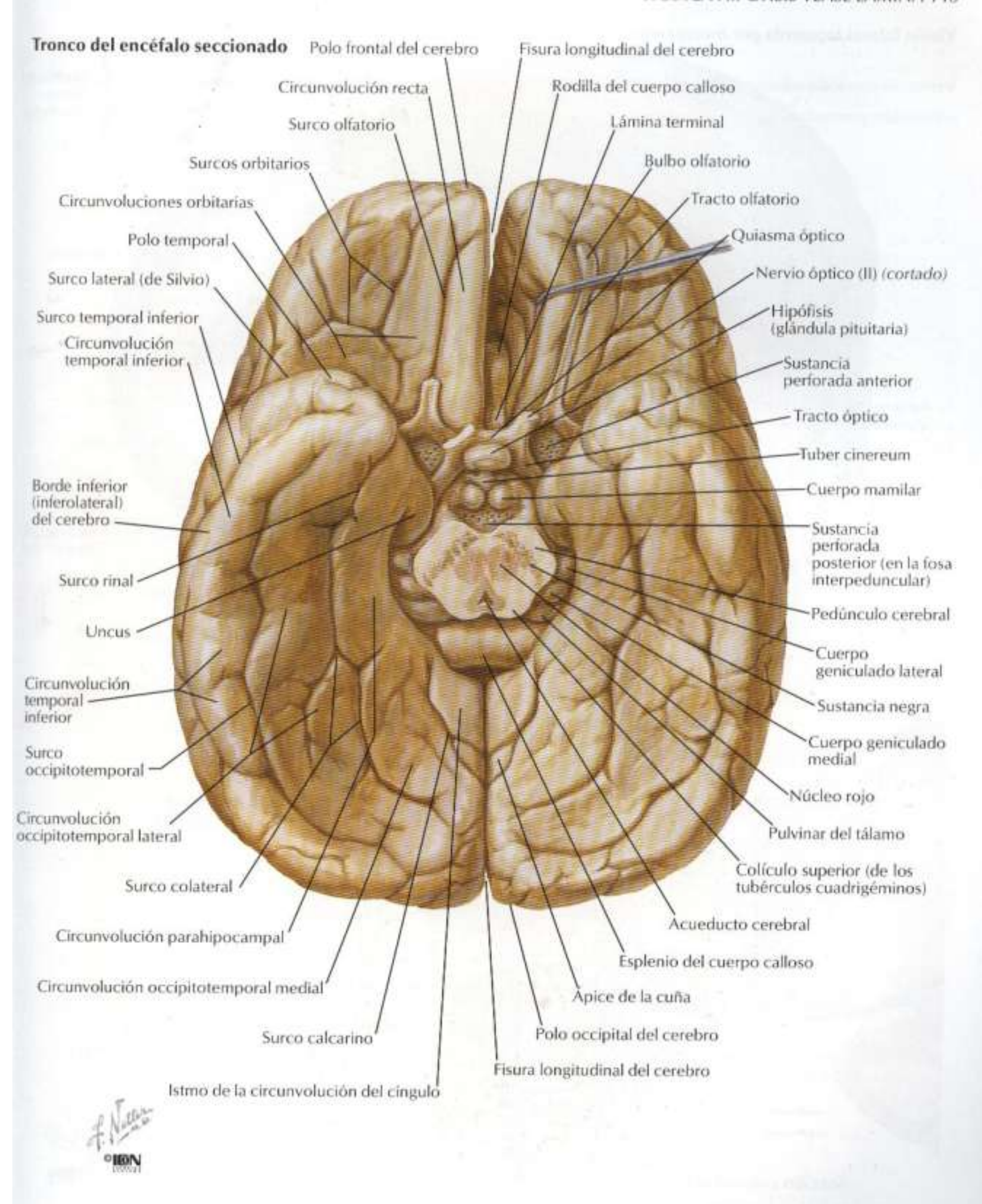

Surco central (de Rolando)
Circunvolución poscentral
Circunvolución precentral
Surco poscentral
Surco precentral
Lobulillo parietal superior
Circunvolución frontal superior
Surco intraparietal
Surco frontal superior
Lobulillo parietal inferior
Circunvolución frontal media
Circunvolución supramarginal
Surco frontal inferior
Circunvolución angular
Circunvolución frontal inferior
Porción opercular
Porción triangular
Porción orbitaria
Surco parieto-occipital
Polo frontal
Polo occipital
Surco calcarino
Surco semilunar (inconstante)
Surco lateral (de Silvio)
Ramo anterior
Ramo ascendente
Ramo posterior
Surco occipital transverso
Polo temporal
Circunvolución temporal superior
Escotadura preoccipital
Surco temporal superior
Circunvolución temporal inferior
Circunvolución temporal media
Surco temporal inferior
Lóbulo frontal
Lóbulo parietal
Lóbulo temporal
Lóbulo occipital
Opérculo parietal
Opérculo frontal
Opérculo orbitario
Ínsula (de Reil)
Circunvoluciones cortas
Surco central
Limen
Circunvolución larga
Surco circular
Opérculo temporal

Cerebro: visiones mediales

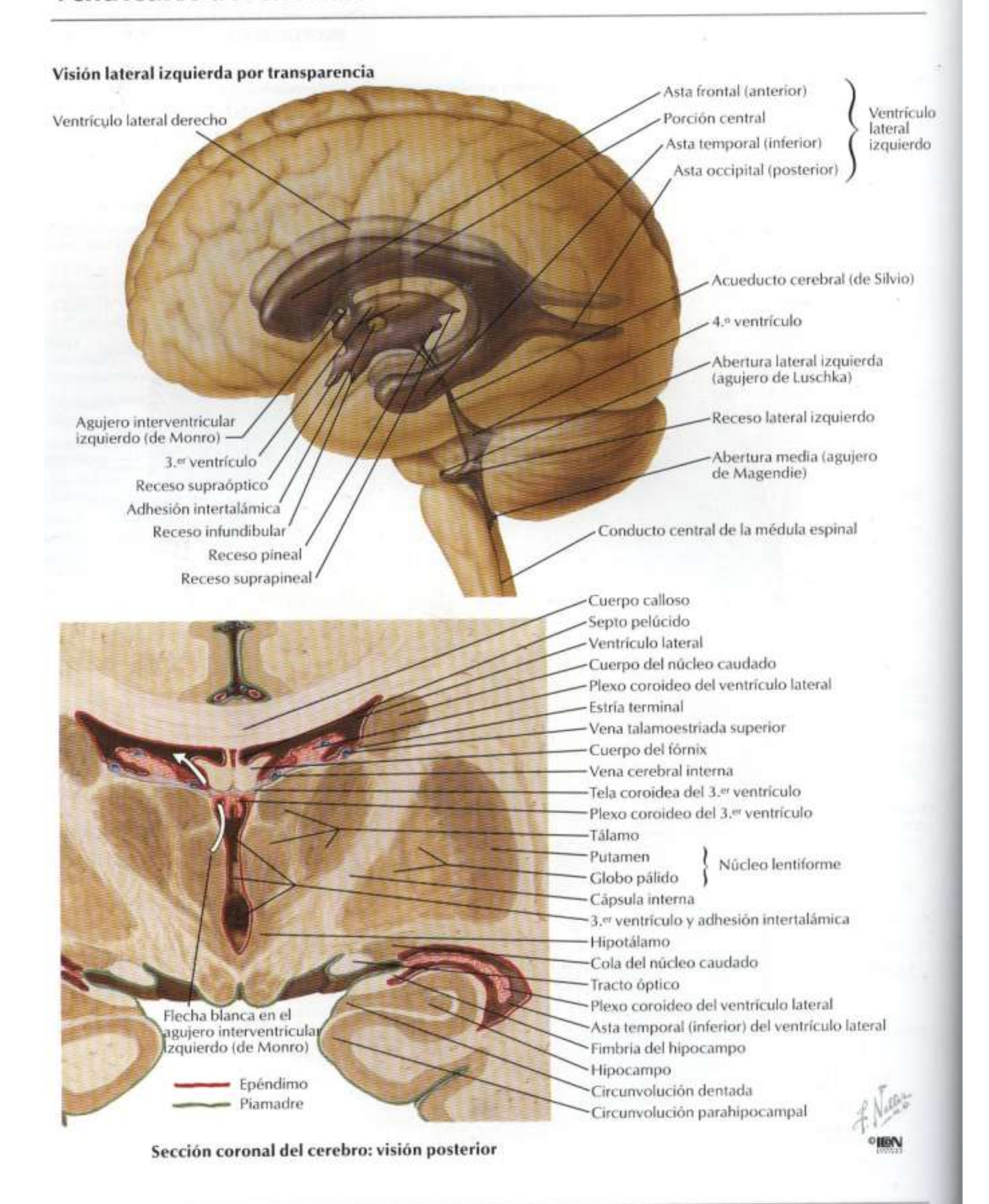
PARA LA HIPÓFISIS VEÁSE LÁMINA 140



PARA LA HIPÓFISIS VEÁSE LÁMINA 140

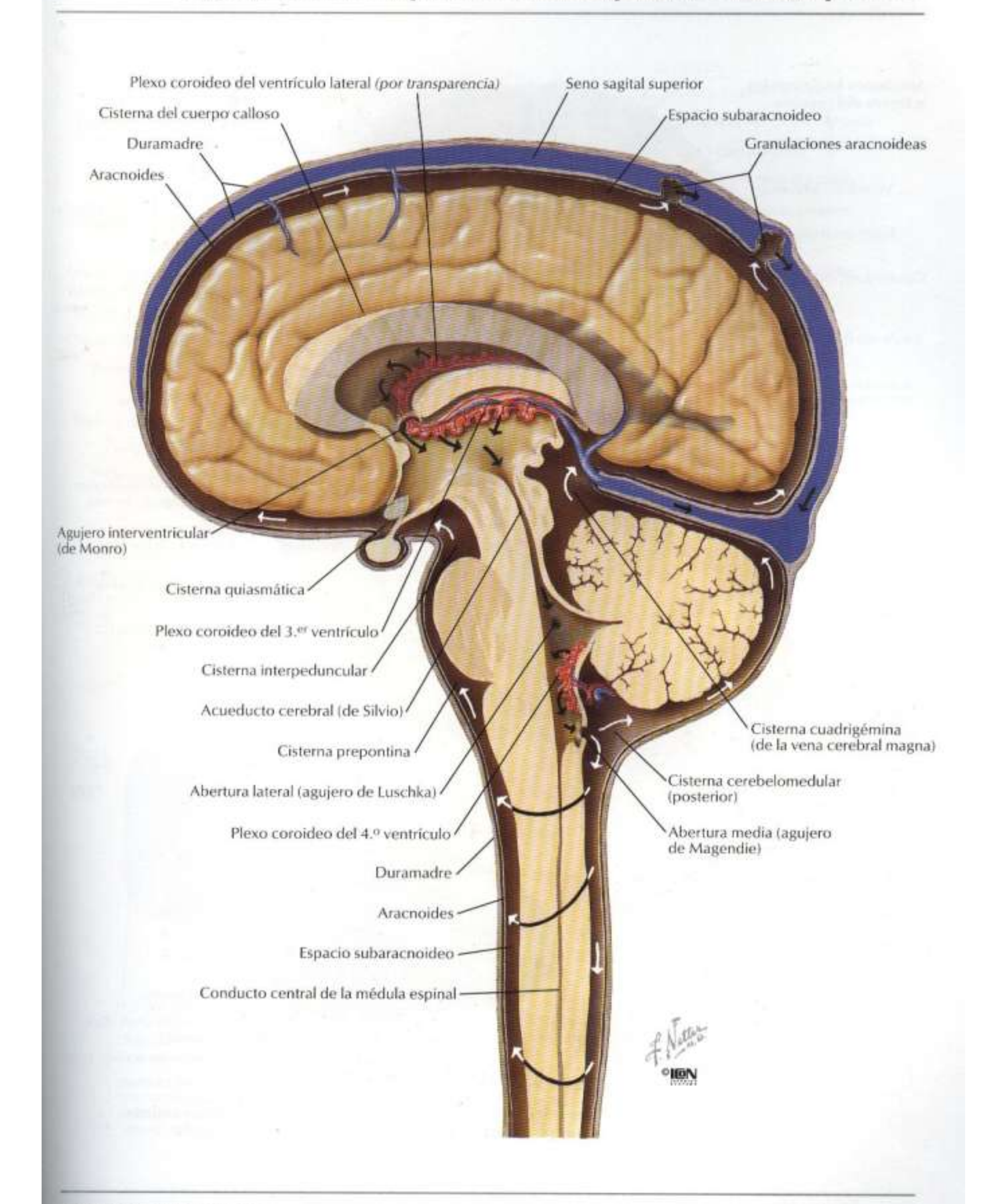


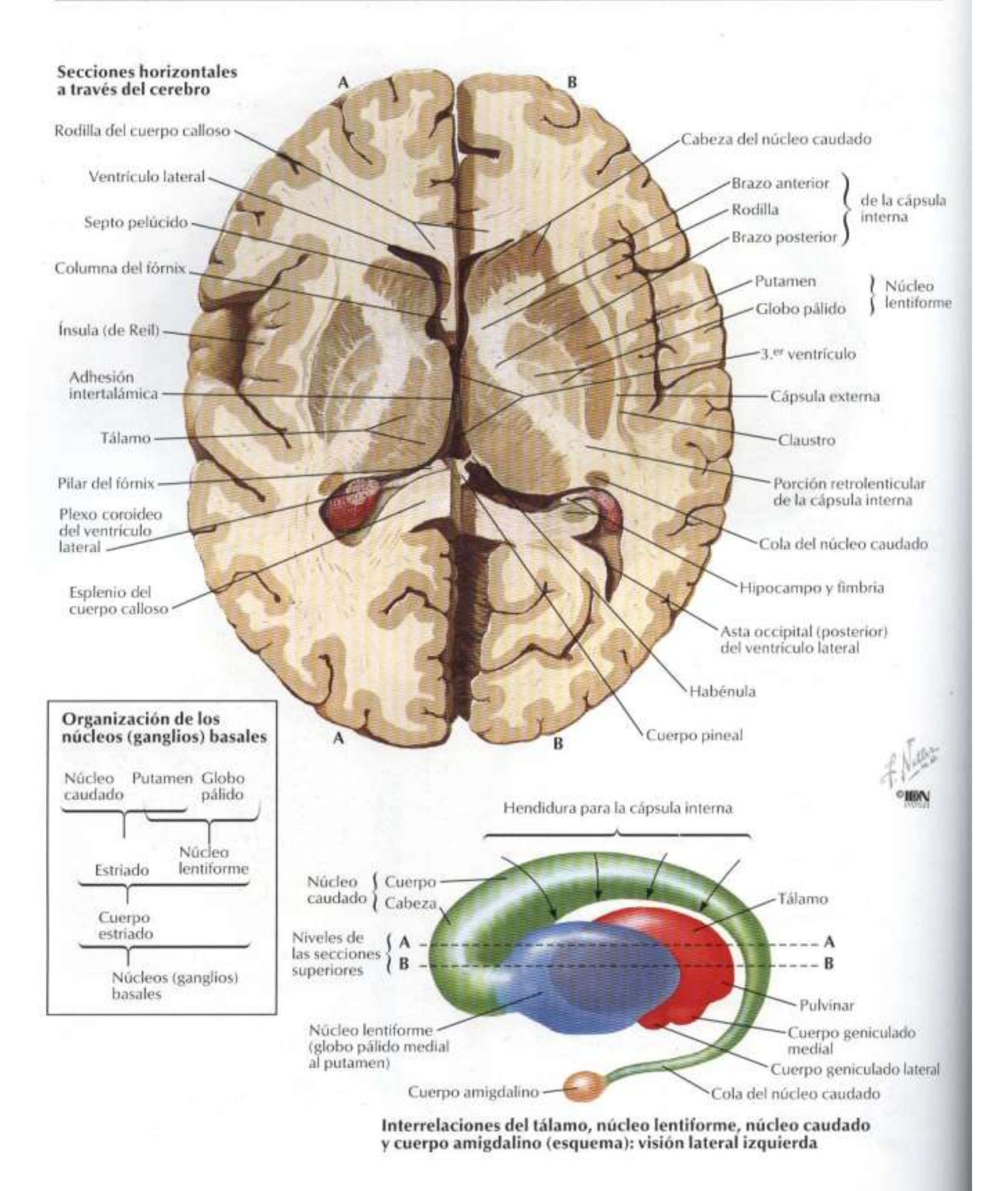
Ventrículos del encéfalo



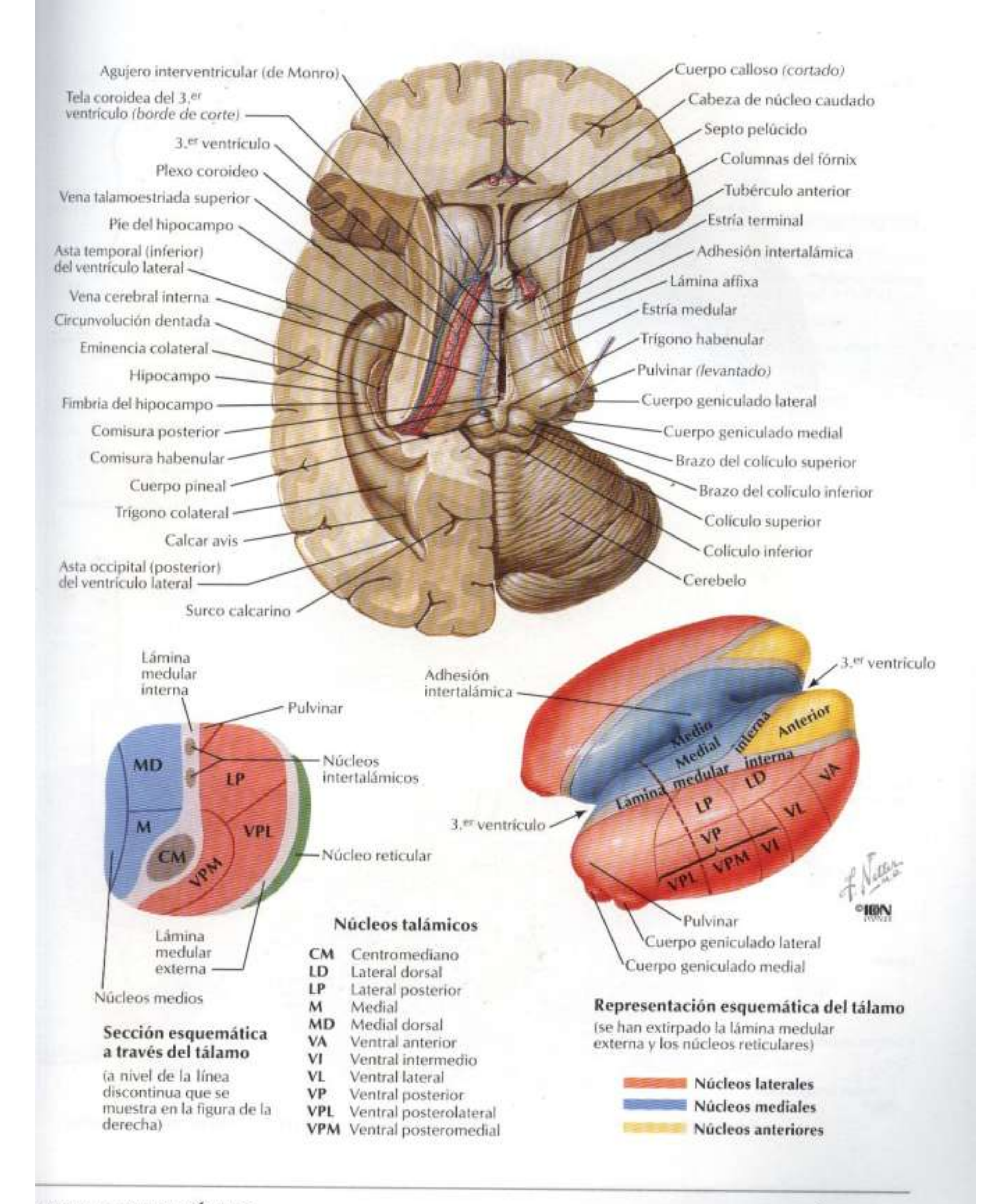
Sección coronal del cerebro: visión posterior

Circulación del líquido cerebroespinal (cefalorraquídeo)





Interrelaciones del tálamo, núcleo lentiforme, núcleo caudado y cuerpo amigdalino (esquema): visión lateral izquierda



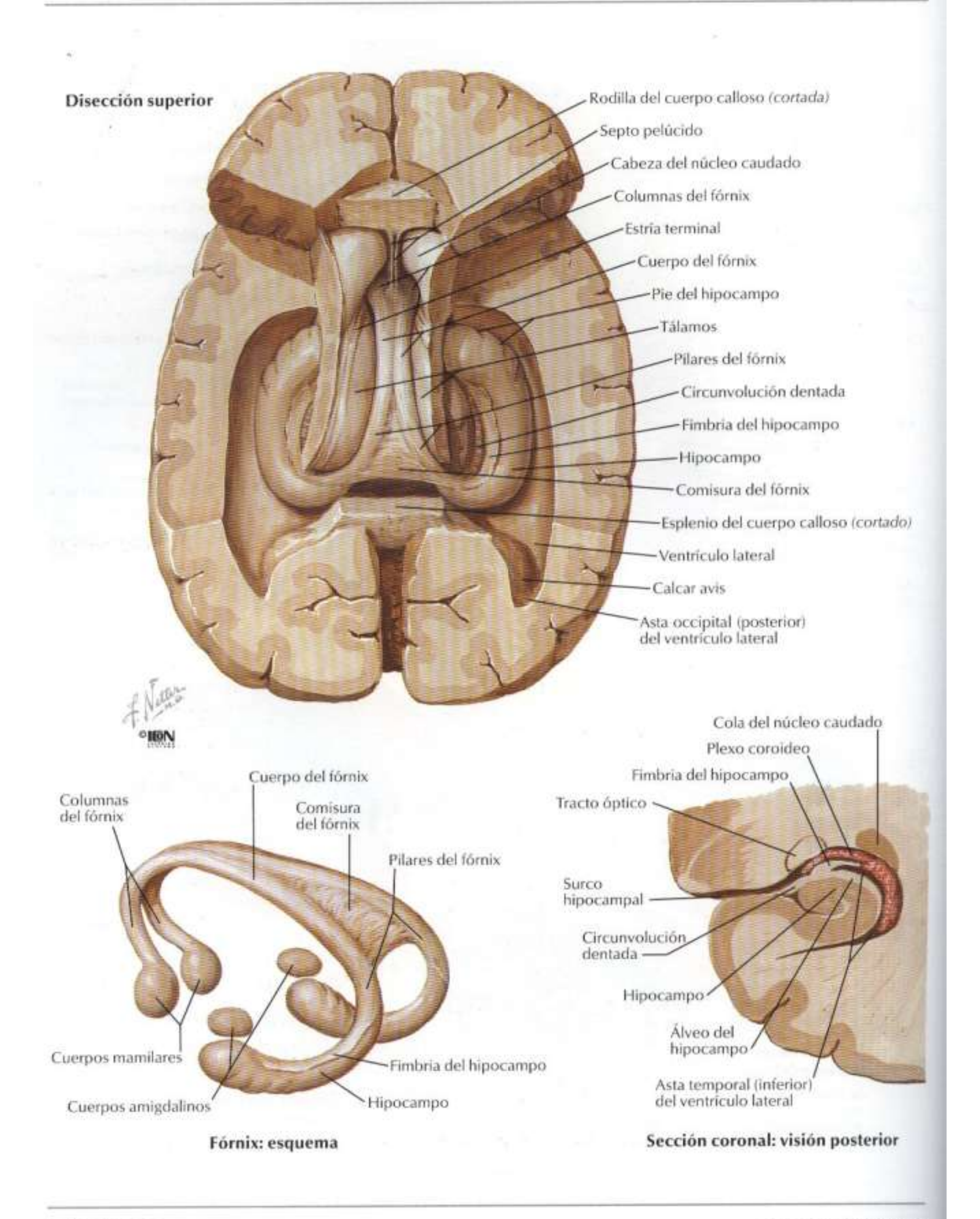
Sección esquemática a través del tálamo
(a nivel de la línea discontinua que se muestra en la figura de la derecha)

Núcleos talámicos

CM	Centromediano
LD	Lateral dorsal
LP	Lateral posterior
M	Medial
MD	Medial dorsal
VA	Ventral anterior
VI	Ventral intermedio
VL	Ventral lateral
VP	Ventral posterior
VPL	Ventral posterolateral
VPM	Ventral posteromedial

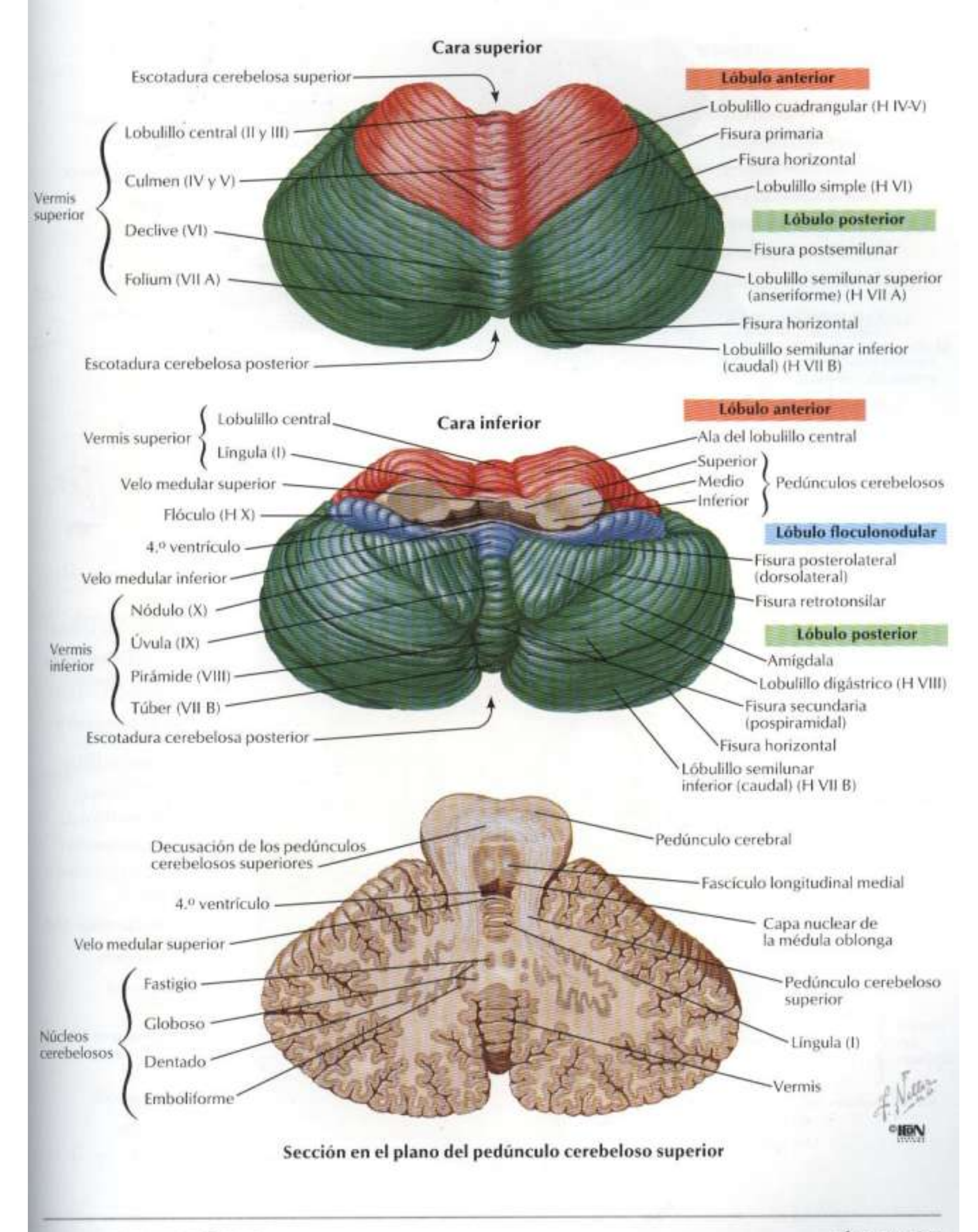
Representación esquemática del tálamo
(se han extirpado la lámina medular externa y los núcleos reticulares)

Núcleos laterales
Núcleos mediales
Núcleos anteriores

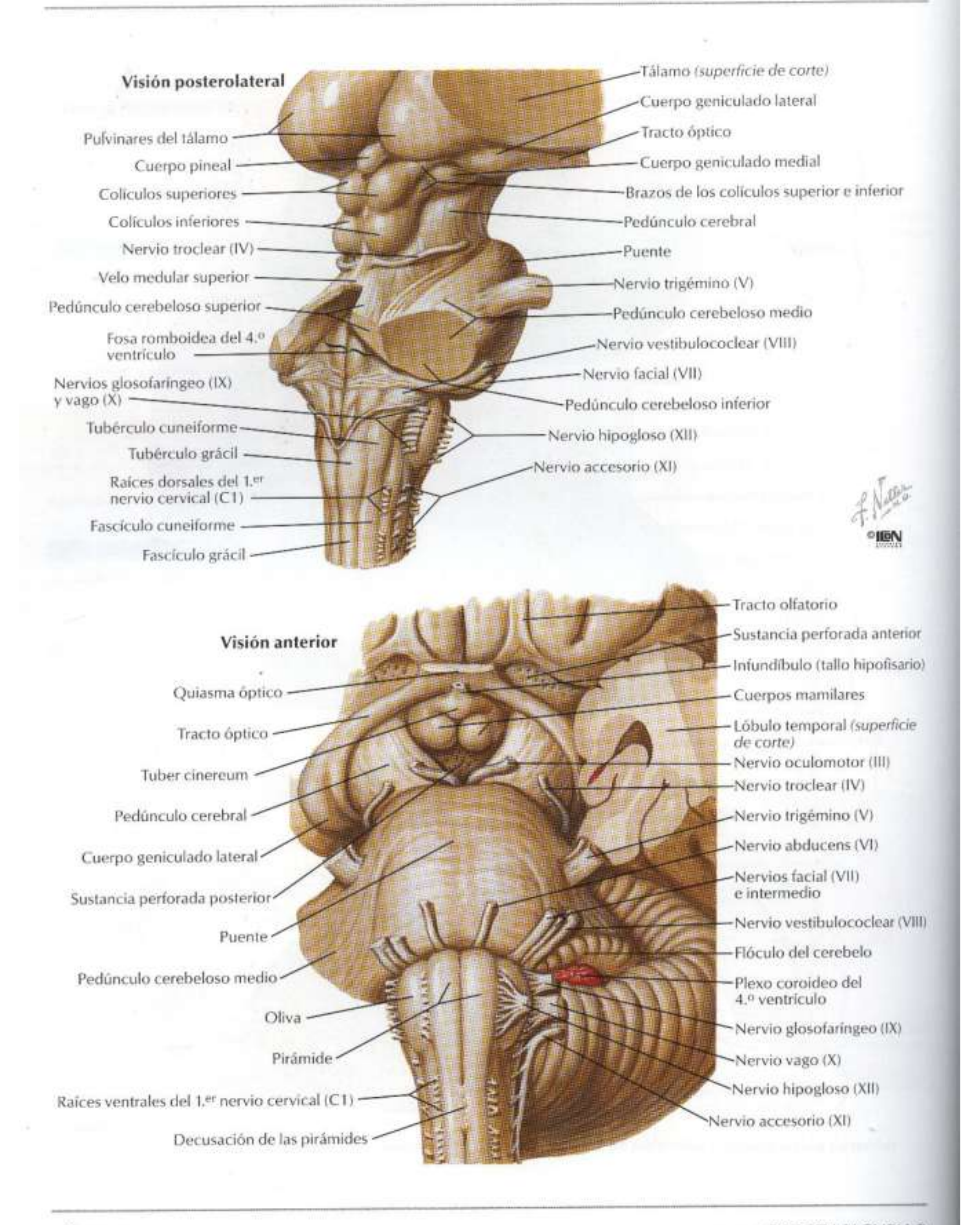


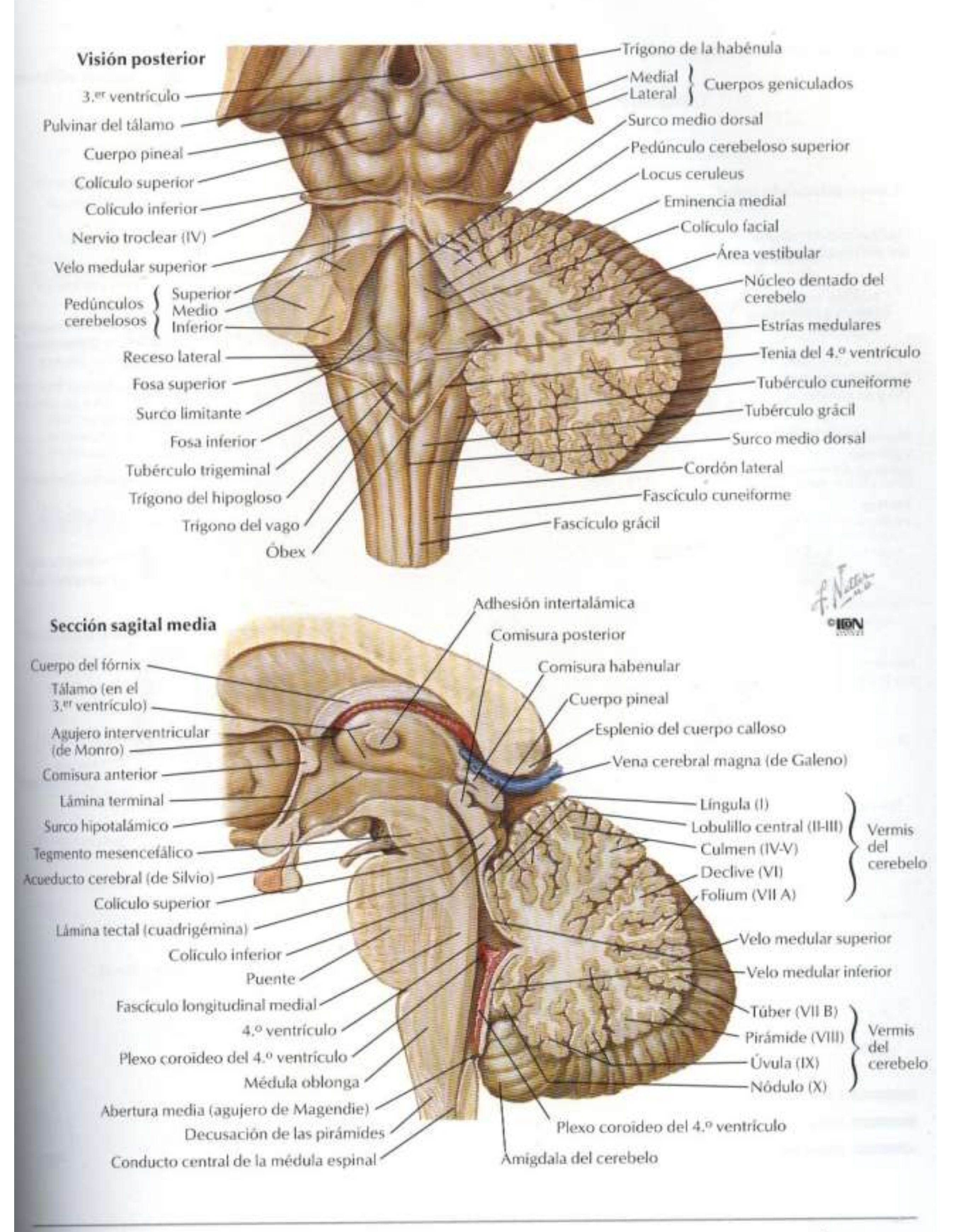
Fórnix: esquema

Sección coronal: visión posterior



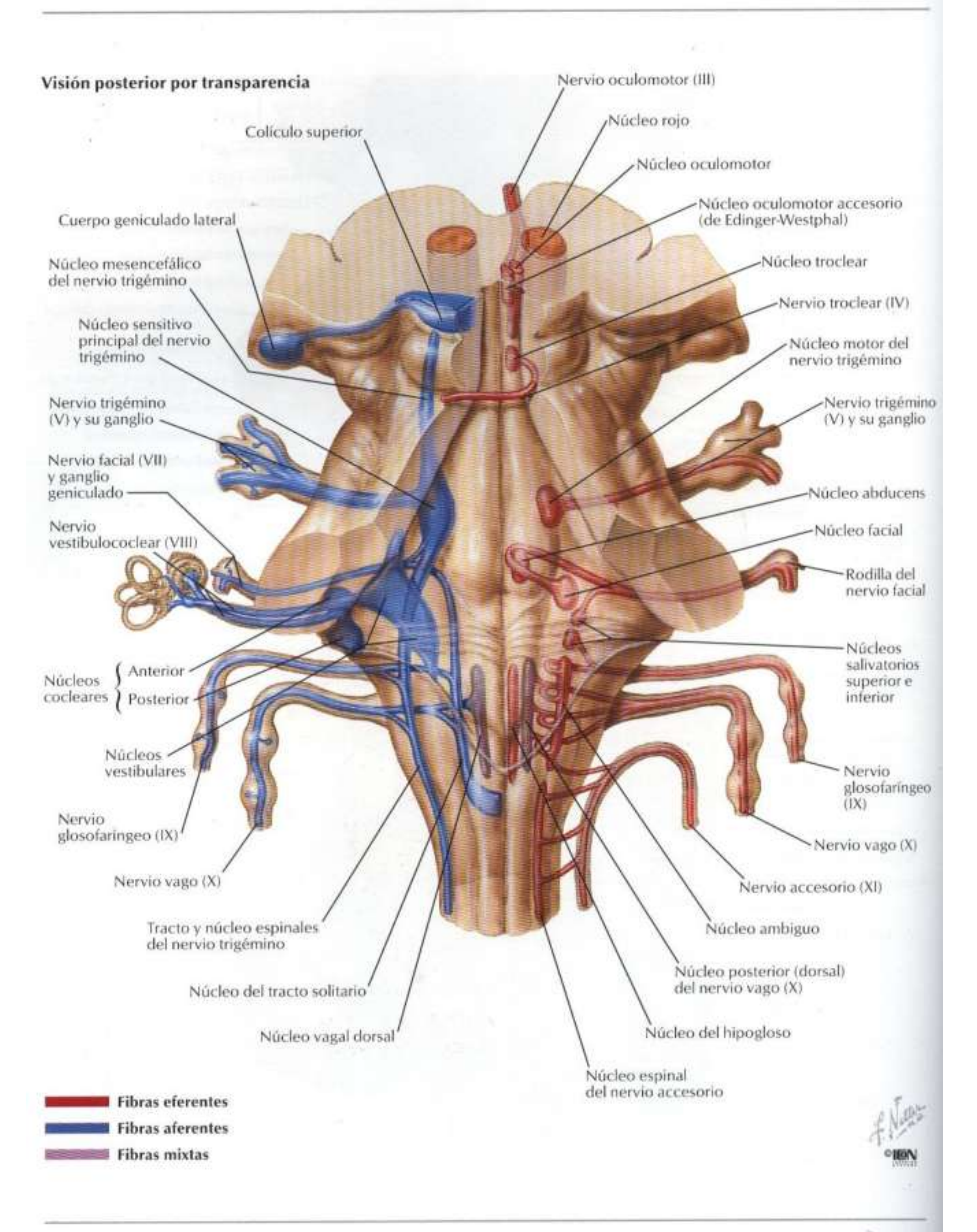
Sección en el plano del pedúnculo cerebeloso superior


Visión posterolateral
Pulvinares del tálamo
Cuerpo pineal
Colículos superiores
Colículos inferiores
Nervio troclear (IV)
Velo medular superior
Pedúnculo cerebeloso superior
Fosa romboidea del 4.º ventrículo
Nervios glosofaríngeo (IX) y vago (X)
Tubérculo cuneiforme
Tubérculo grácil
Raíces dorsales del 1.er nervio cervical (C1)
Fascículo cuneiforme
Fascículo grácil
Tálamo (superficie de corte)
Cuerpo geniculado lateral
Tracto óptico
Cuerpo geniculado medial
Brazos de los colículos superior e inferior
Pedúnculo cerebral
Puente
Nervio trigémino (V)
Pedúnculo cerebeloso medio
Nervio vestibulococlear (VIII)
Nervio facial (VII)
Pedúnculo cerebeloso inferior
Nervio hipogloso (XII)
Nervio accesorio (XI)
Visión anterior
Quiasma óptico
Tracto óptico
Tuber cinereum
Pedúnculo cerebral
Cuerpo geniculado lateral
Sustancia perforada posterior
Puente
Pedúnculo cerebeloso medio
Oliva
Pirámide
Raíces ventrales del 1.er nervio cervical (C1)
Decusación de las pirámides
Tracto olfatorio
Sustancia perforada anterior
Infundíbulo (tallo hipofisario)
Cuerpos mamilares
Lóbulo temporal (superficie de corte)
Nervio oculomotor (III)
Nervio troclear (IV)
Nervio trigémino (V)
Nervio abducens (VI)
Nervios facial (VII) e intermedio
Nervio vestibulococlear (VIII)
Flóculo del cerebelo
Plexo coroideo del 4.º ventrículo
Nervio glosofaríngeo (IX)
Nervio vago (X)
Nervio hipogloso (XII)
Nervio accesorio (XI)

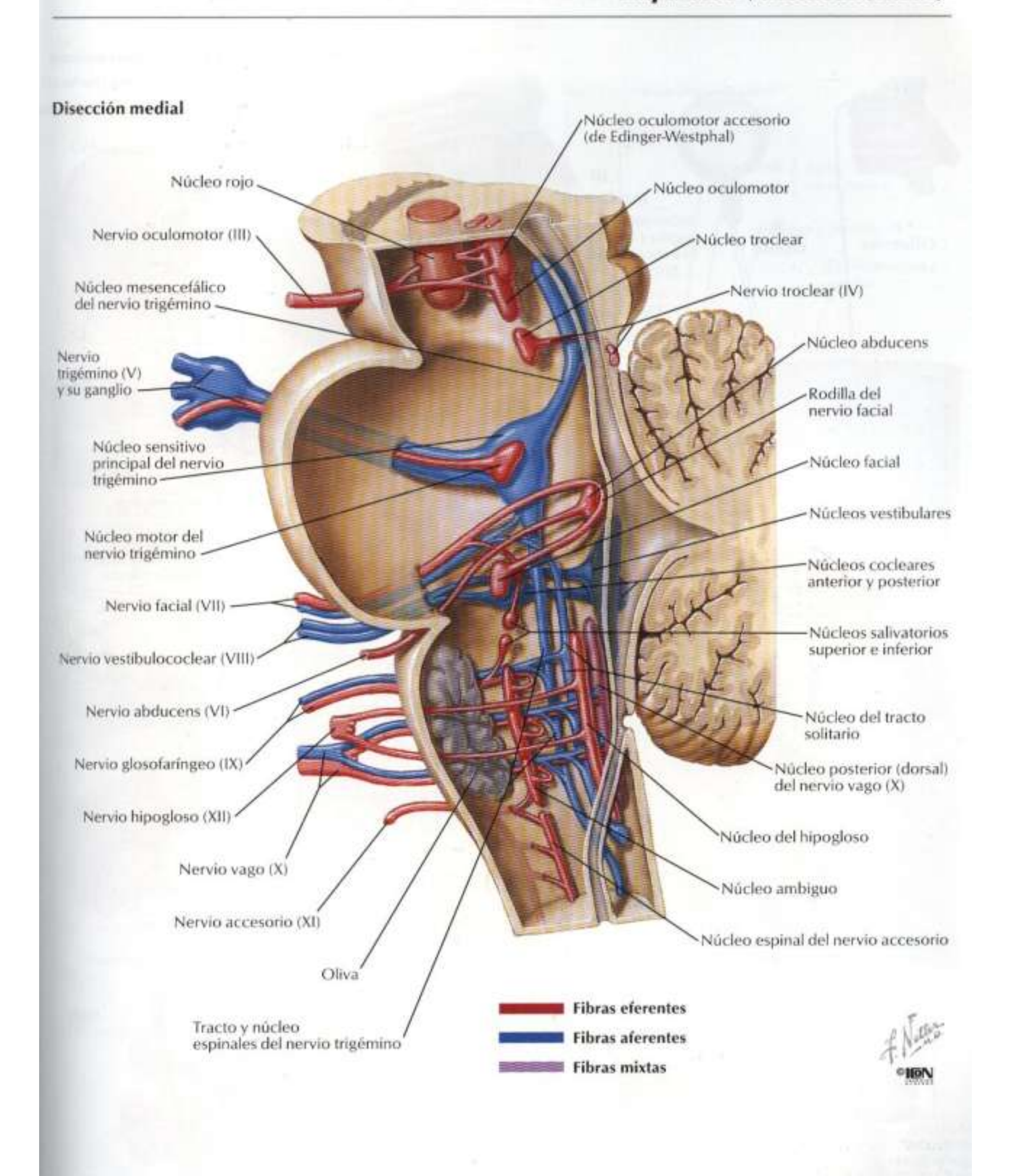


Visión posterior
3.er ventrículo
Pulvinar del tálamo
Cuerpo pineal
Colículo superior
Colículo inferior
Nervio troclear (IV)
Velo medular superior
Pedúnculos cerebelosos
Superior
Medio
Inferior
Receso lateral
Fosa superior
Surco limitante
Fosa inferior
Tubérculo trigeminal
Trígono del hipogloso
Trígono del vago
Óbex
Trígono de la habénula
Medial
Lateral
Cuerpos geniculados
Surco medio dorsal
Pedúnculo cerebeloso superior
Locus ceruleus
Eminencia medial
Colículo facial
Área vestibular
Núcleo dentado del cerebelo
Estrías medulares
Tenia del 4.º ventrículo
Tubérculo cuneiforme
Tubérculo grácil
Surco medio dorsal
Cordón lateral
Fascículo cuneiforme
Fascículo grácil
Sección sagital media
Cuerpo del fórnix
Tálamo (en el 3.er ventrículo)
Agujero interventricular (de Monro)
Comisura anterior
Lámina terminal
Surco hipotalámico
Tegmento mesencefálico
Acueducto cerebral (de Silvio)
Colículo superior
Lámina tectal (cuadrigémina)
Colículo inferior
Puente
Fascículo longitudinal medial
4.º ventrículo
Plexo coroideo del 4.º ventrículo
Médula oblonga
Abertura media (agujero de Magendie)
Decusación de las pirámides
Conducto central de la médula espinal
Adhesión intertalámica
Comisura posterior
Comisura habenular
Cuerpo pineal
Esplenio del cuerpo calloso
Vena cerebral magna (de Galeno)
Língula (I)
Lobulillo central (II-III)
Culmen (IV-V)
Declive (VI)
Folium (VII A)
Vermis del cerebelo
Velo medular superior
Velo medular inferior
Túber (VII B)
Pirámide (VIII)
Úvula (IX)
Nódulo (X)
Vermis del cerebelo
Plexo coroideo del 4.º ventrículo
Amígdala del cerebelo
F. Netter
©ICON

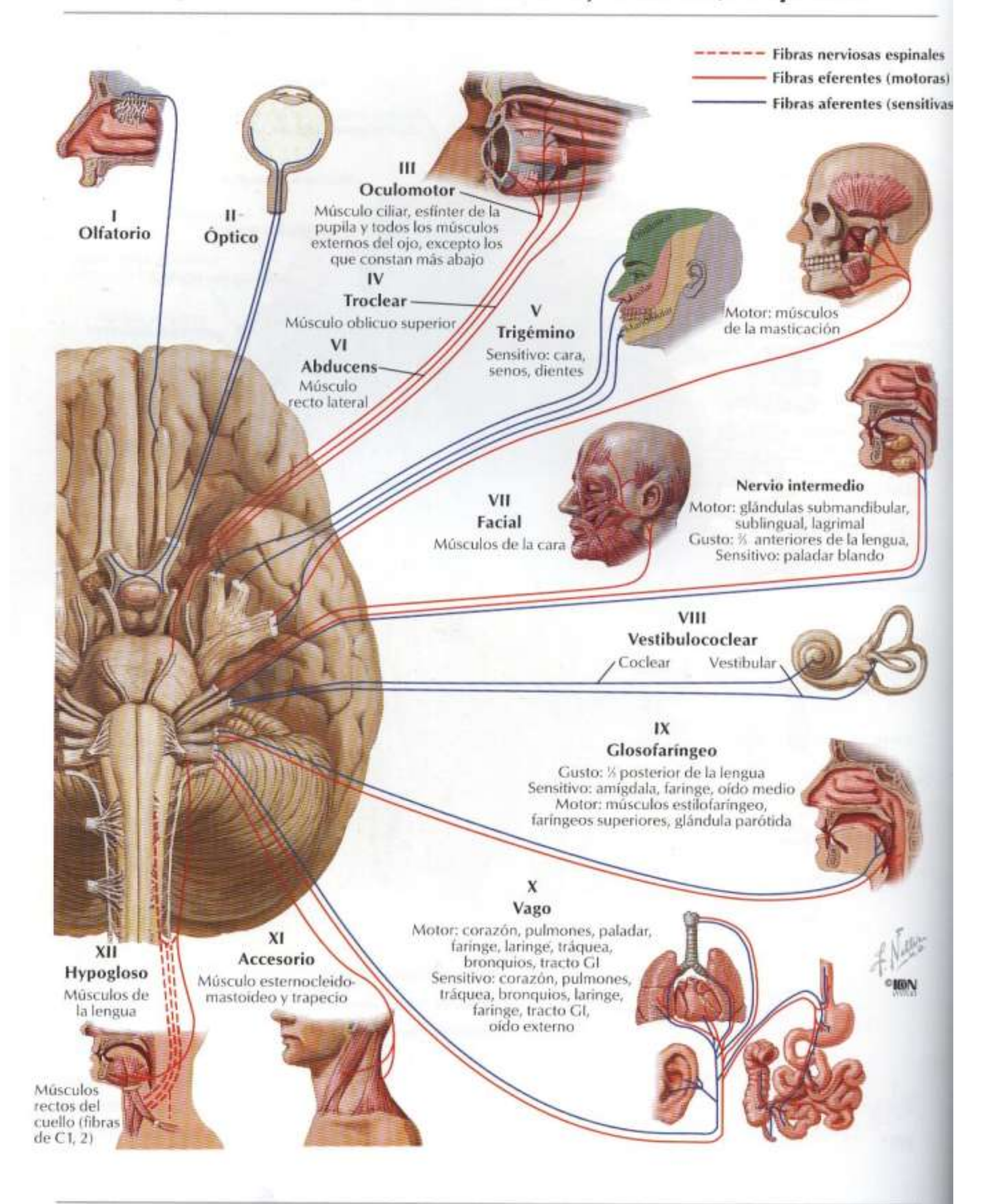
Núcleos de los nervios craneales en el tronco del encéfalo: esquema

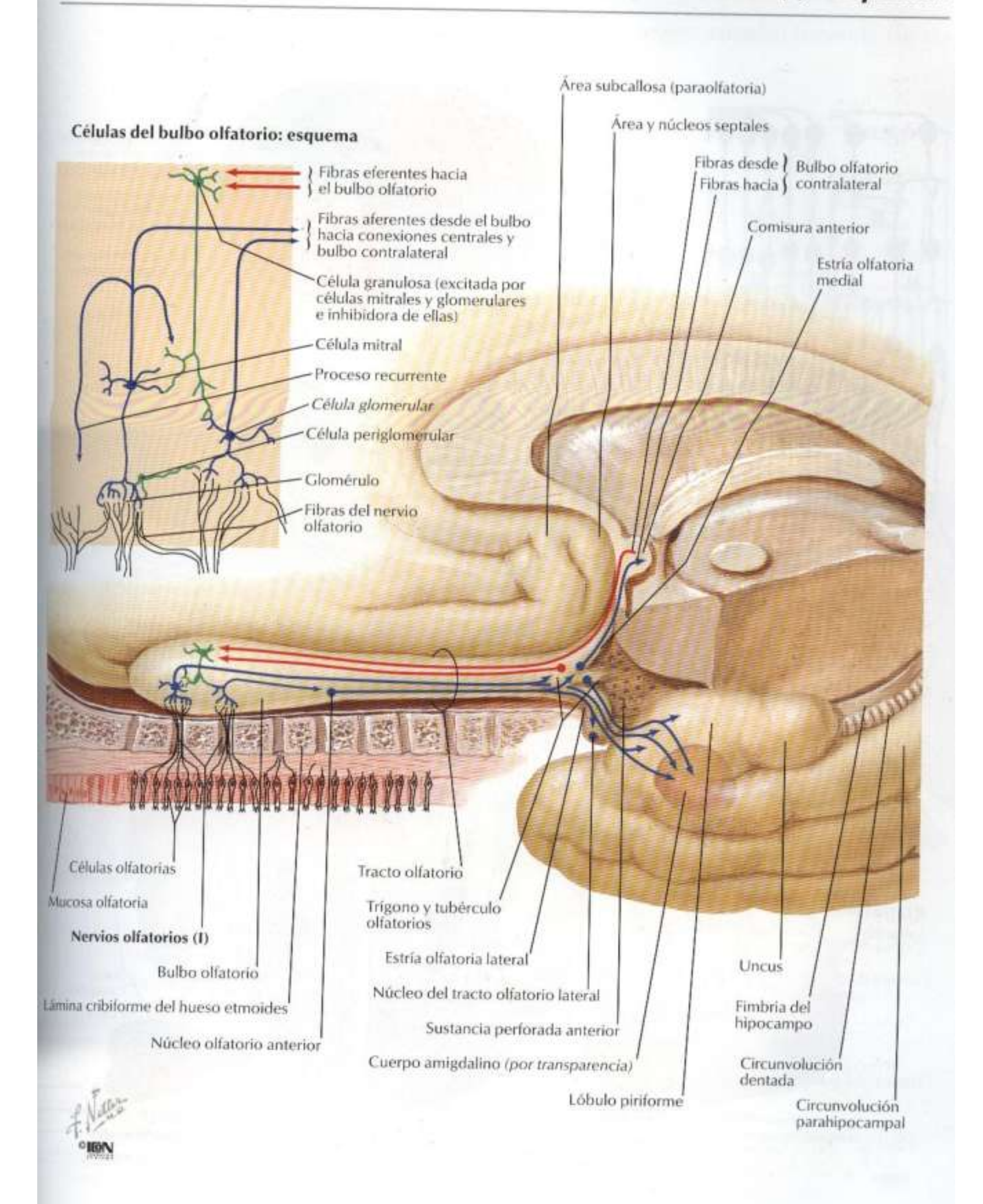


Núcleos de los nervios craneales en el tronco del encéfalo: esquema (continuación)

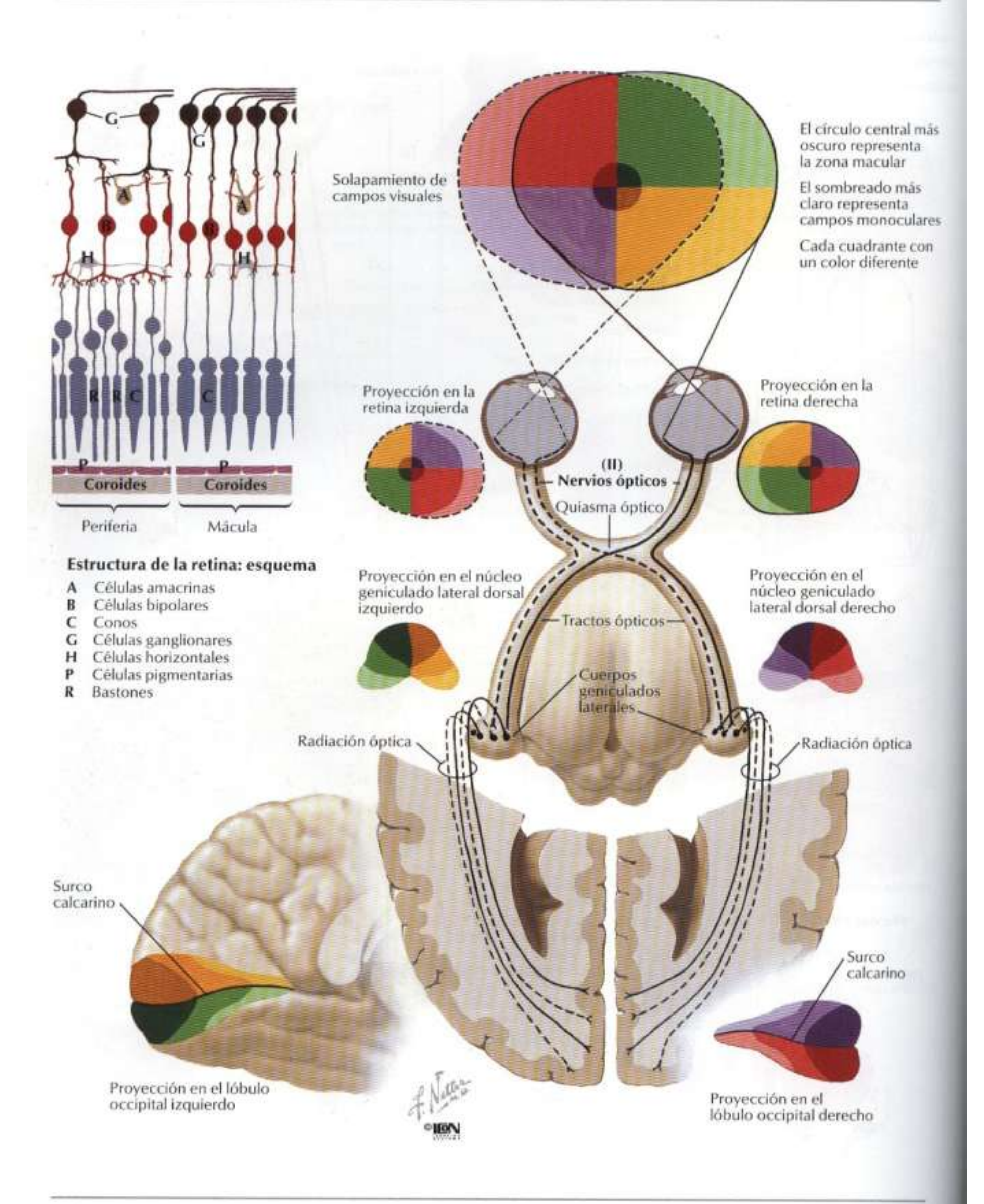


Nervios craneales (distribución motora y sensitiva): esquema




Células del bulbo olfatorio: esquema
Fibras eferentes hacia el bulbo olfatorio
Fibras aferentes desde el bulbo hacia conexiones centrales y bulbo contralateral
Célula granulosa (excitada por células mitrales y glomerulares e inhibidora de ellas)
Célula mitral
Proceso recurrente
Célula glomerular
Célula periglomerular
Glomérulo
Fibras del nervio olfatorio
Área subcallosa (paraolfatoria)
Área y núcleos septales
Fibras desde
Fibras hacia
Bulbo olfatorio contralateral
Comisura anterior
Estría olfatoria medial
Células olfatorias
Mucosa olfatoria
Nervios olfatorios (I)
Bulbo olfatorio
Lámina cribiforme del hueso etmoides
Núcleo olfatorio anterior
Tracto olfatorio
Trígono y tubérculo olfatorios
Estría olfatoria lateral
Núcleo del tracto olfatorio lateral
Sustancia perforada anterior
Cuerpo amigdalino (por transparencia)
Lóbulo piriforme
Uncus
Fimbria del hipocampo
Circunvolución dentada
Circunvolución parahipocampal

Nervio óptico (II) (vía óptica): esquema

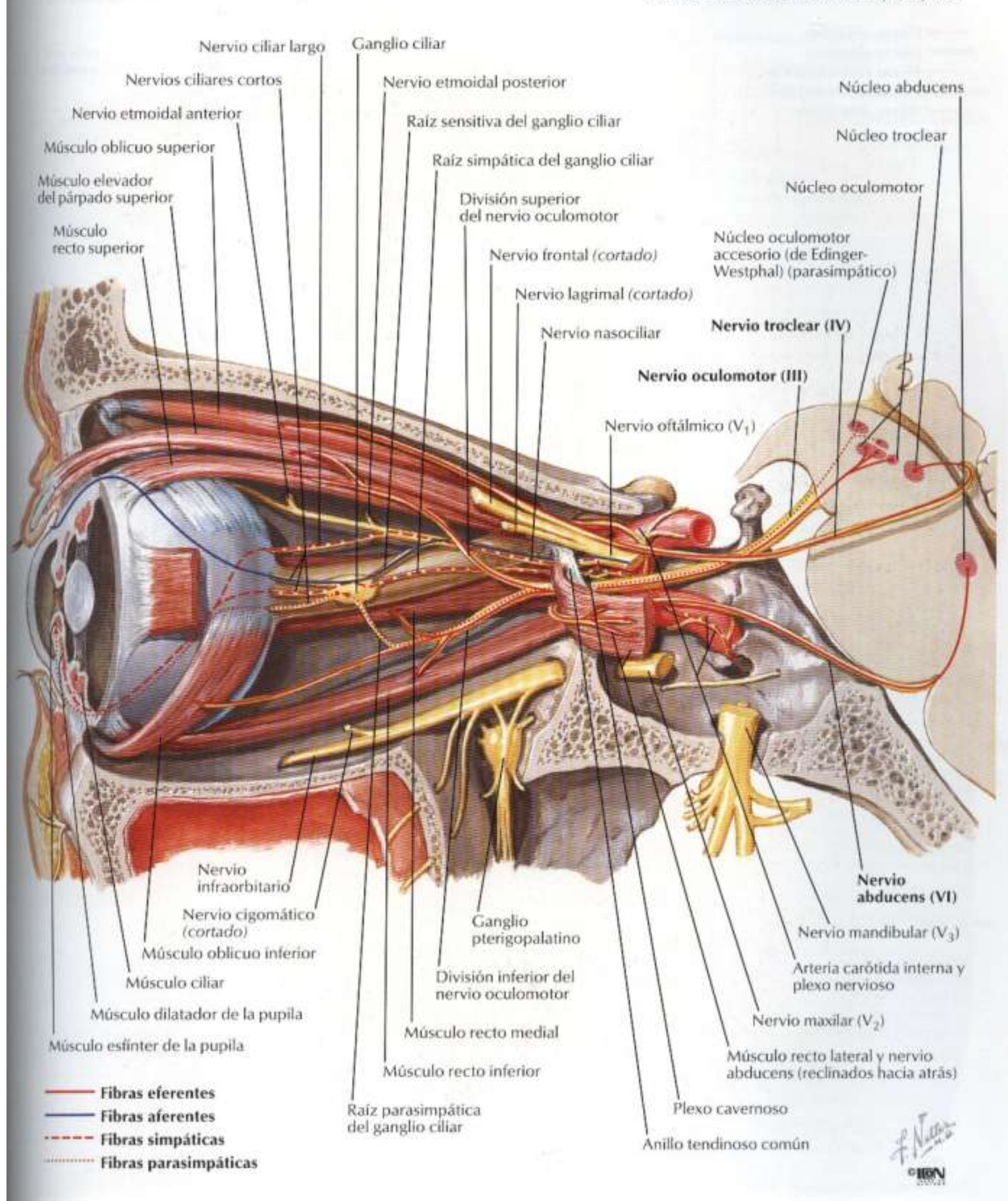


Estructura de la retina: esquema

- **A** Células amacrinas
- **B** Células bipolares
- **C** Conos
- **G** Células ganglionares
- **H** Células horizontales
- **P** Células pigmentarias
- **R** Bastones

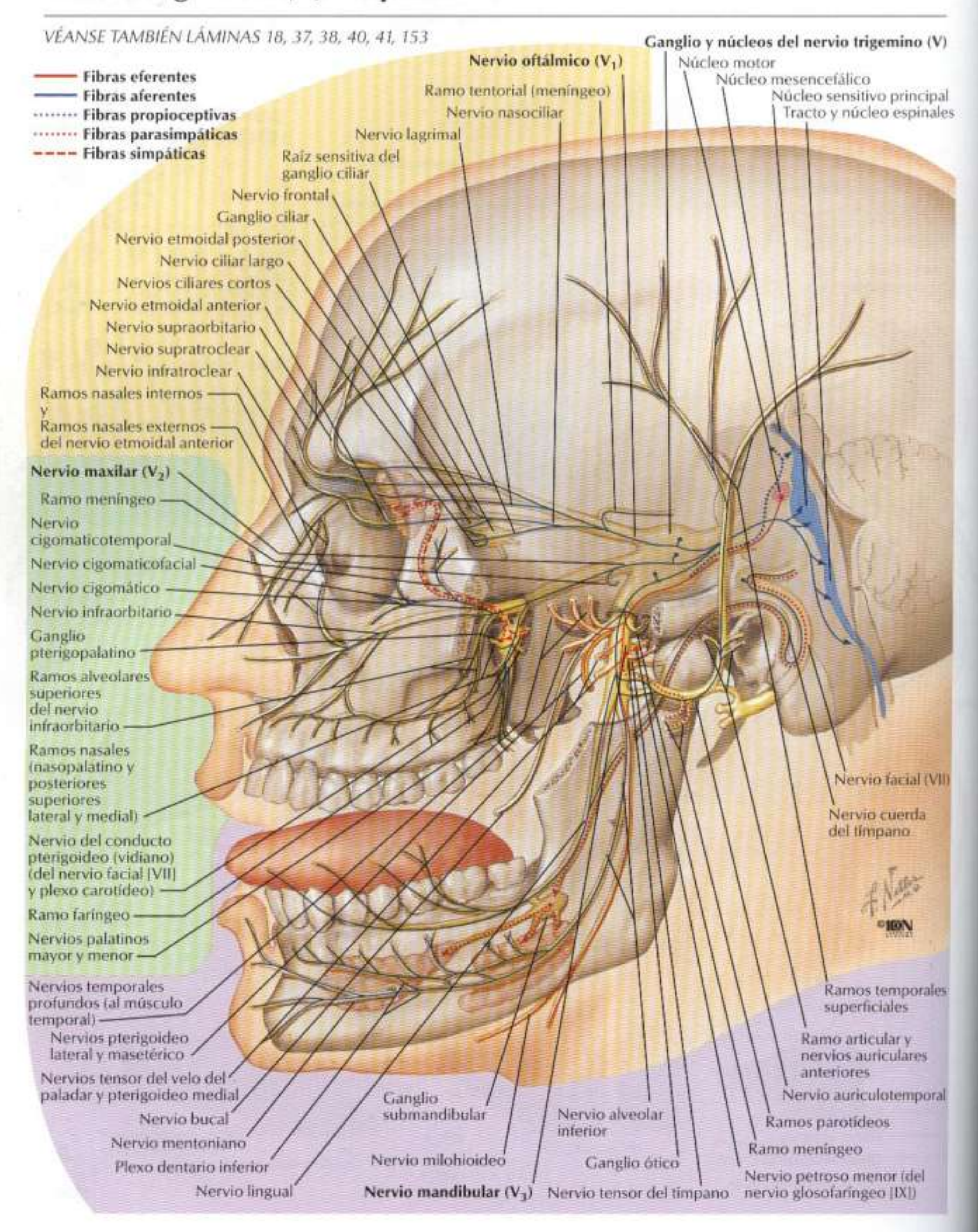
Nervios oculomotor (III), troclear (IV) y abducens (VI): esquema

VEÁNSE TAMBIÉN LÁMINAS 81, 126, 153



Nervio trigémino (V): esquema

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 18, 37, 38, 40, 41, 153



Nervio facial (VII): esquema

VEÁNSE TAMBIÉN LÁMINAS 19, 153

Nervio petroso mayor
Nervio facial (VII)
Conducto auditivo interno
Nervio petroso profundo (del plexo carotídeo interno)
Ganglio geniculado
Nervio intermedio
Nervio petroso menor
Plexo carotídeo interno (sobre la arteria carótida interna)
Núcleo motor del nervio facial
Nervio del conducto pterigoideo (vidiano)
Núcleo salivatorio superior
Ganglio ótico
Núcleo del tracto solitario
Ganglio pterigopalatino

Músculos faciales
Vientre frontal (frontalis) del occipito-frontal
Orbicular del ojo
Corrugador de las cejas
Cigomático mayor
Cigomático menor
Prócer
Elevador del labio superior
Elevador del labio superior y del ala de la nariz
Elevador del ángulo de la boca
Nasal
Depresor del septo nasal
Orbicular de la boca
Depresor del ángulo de la boca
Depresor del labio inferior
Mentoniano
Risorio (no representado)
Buccinador
Platisma

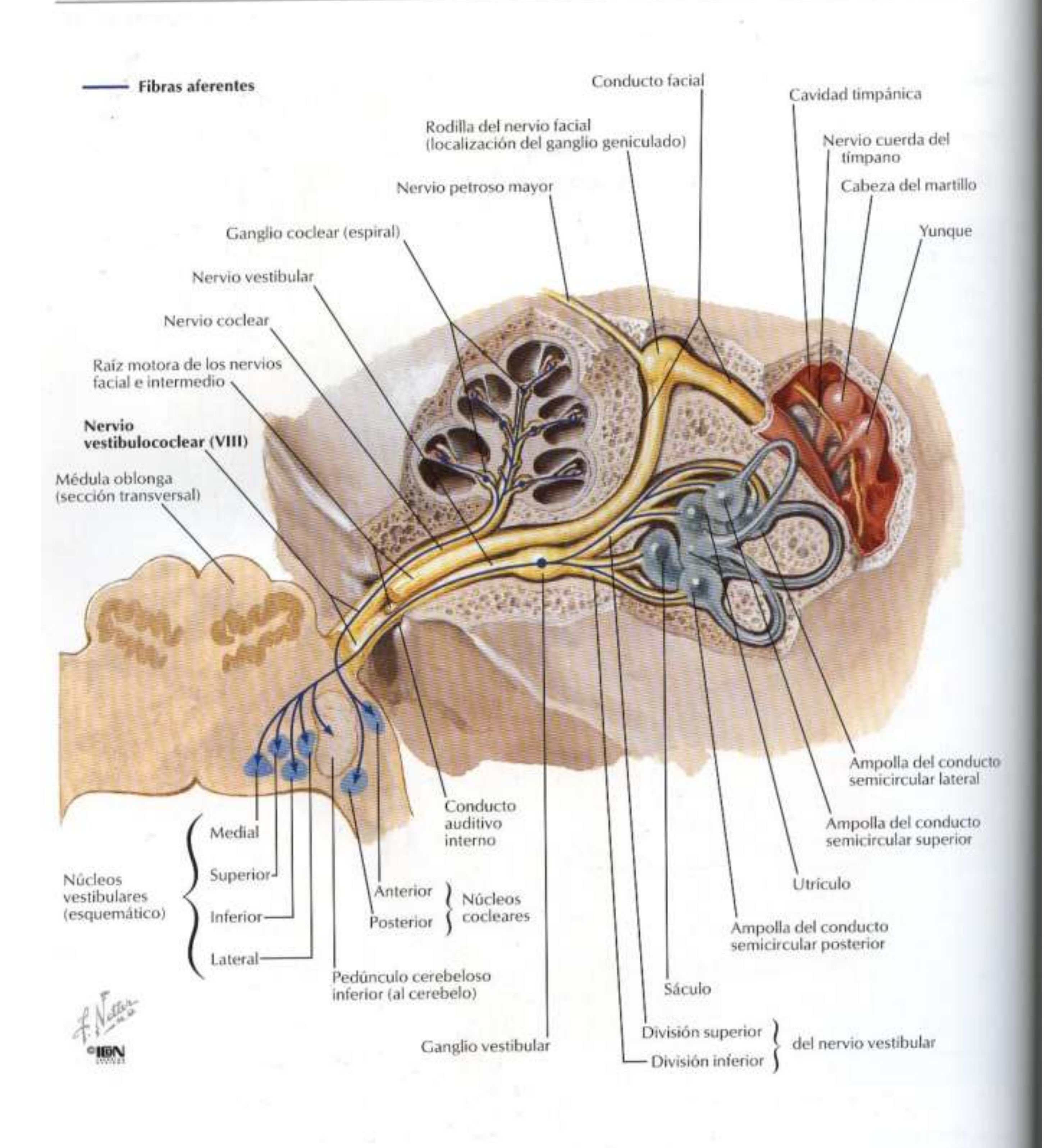
Ramos temporales
Ramos cigomáticos
Ramos bucales
Ramo cervical
Ramo marginal de la mandíbula

Vientre occipital del músculo occipitofrontal (occipital)
Ramo occipital del nervio auricular posterior
Ramos para músculos auriculares
Nervio auricular posterior
Nervio al músculo estapedio
Agujero estilomastoideo
Plexo timpánico
Nervio timpánico (de Jacobson) (del nervio glosofaríngeo)
Nervio glosofaríngeo (IX)
Músculo digástrico (vientre posterior)
Músculo estilohioideo
Nervio caroticotimpánico (del plexo carotídeo interno)
Nervio cuerda del tímpano
Nervio lingual (del nervio trigémino)
Ganglio submandibular
Glándula submandibular
Glándula sublingual

Fibras eferentes
Fibras aferentes
Fibras parasimpáticas
Fibras simpáticas

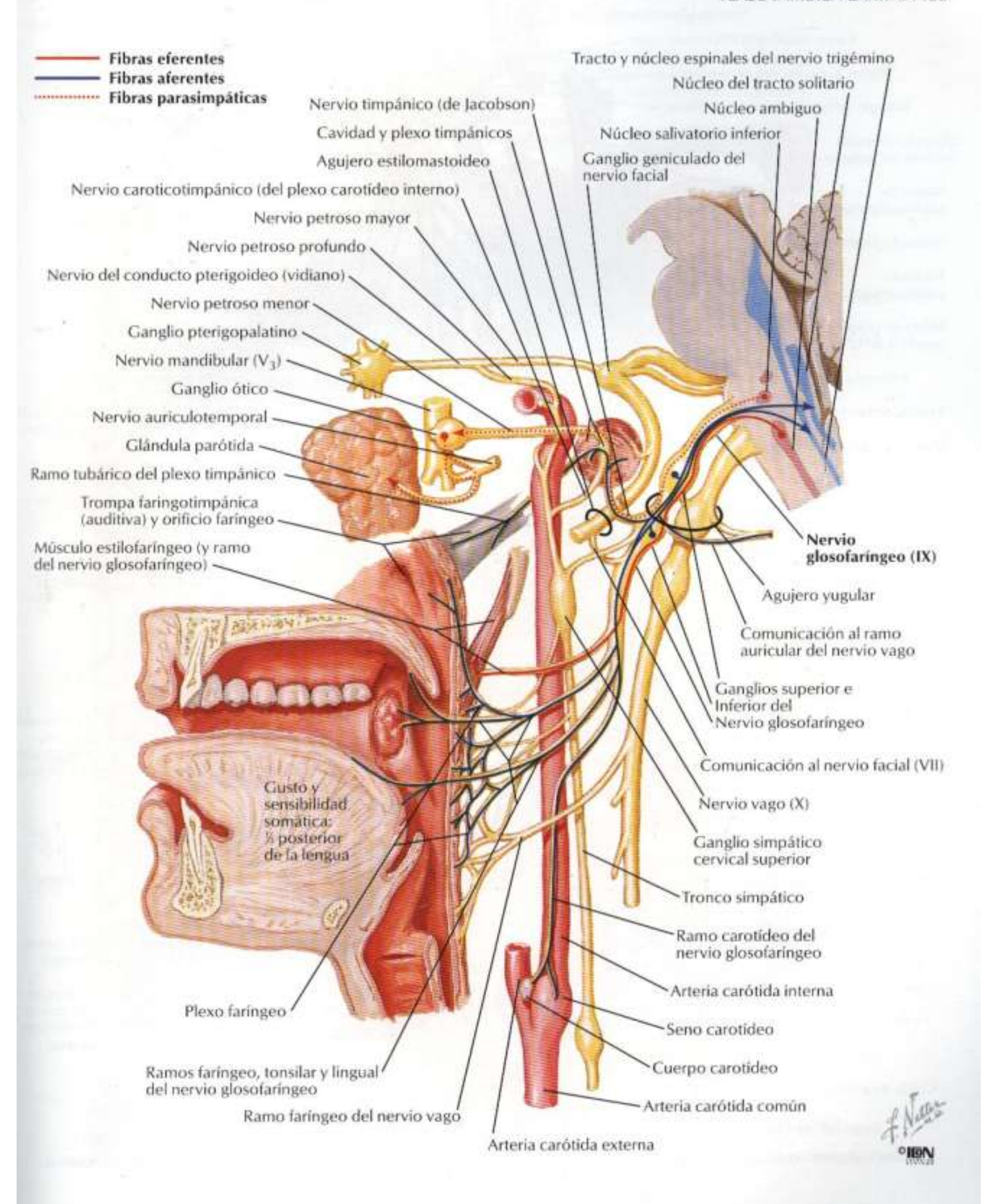
F. Netter

Nervio vestibulococlear (VIII): esquema



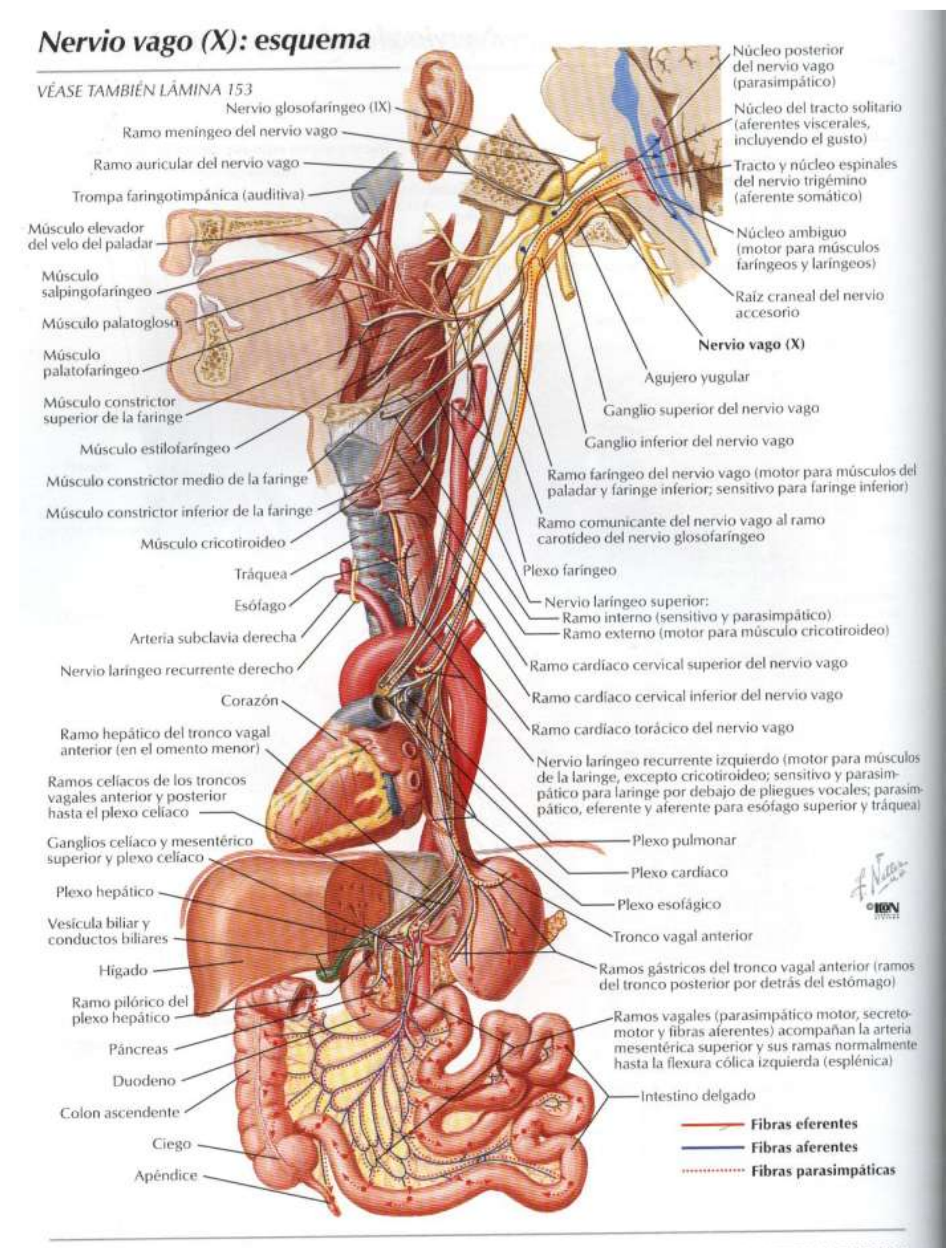
Nervio glosofaríngeo (IX): esquema

VEÁSE TAMBIÉN LÁMINA 153



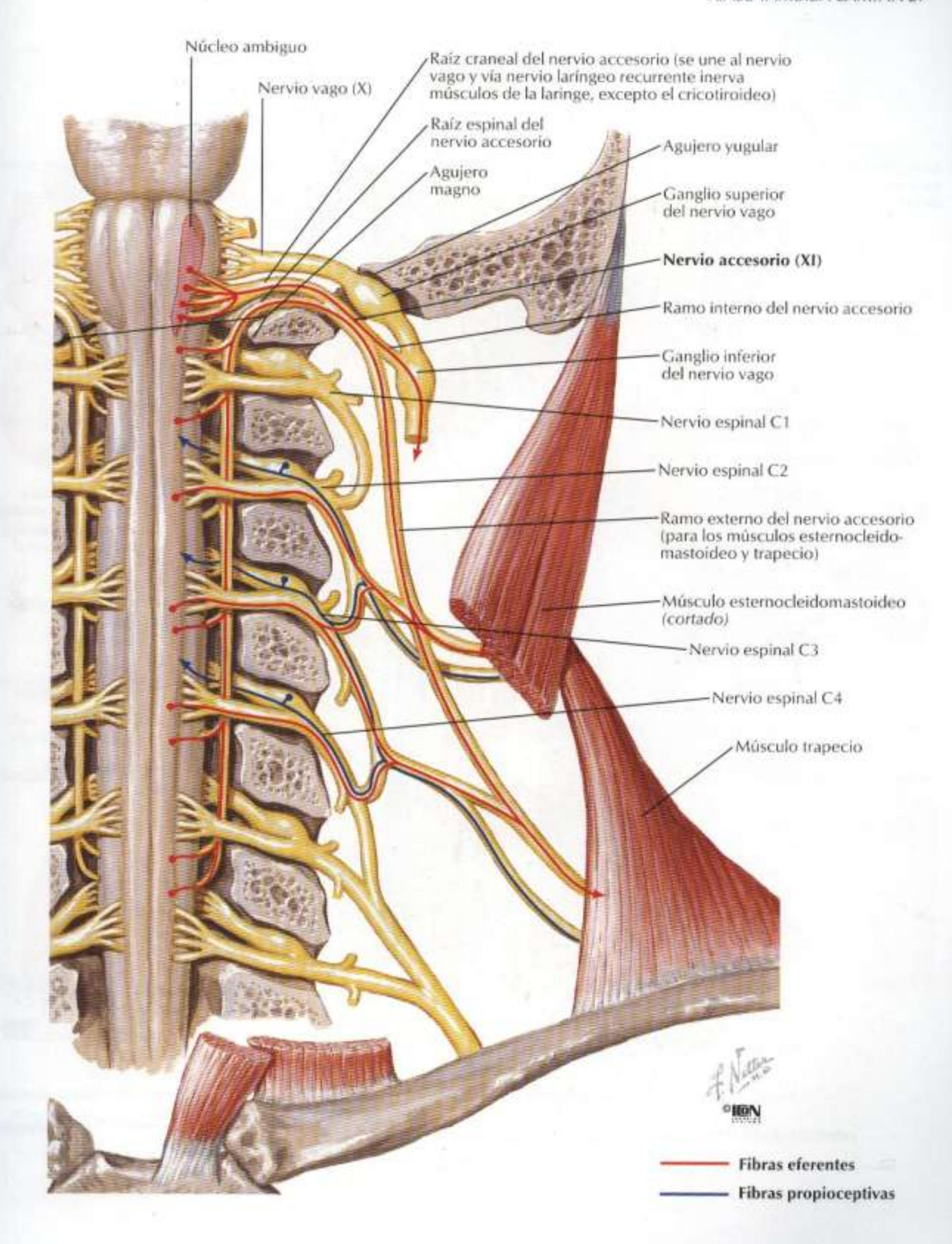
Nervio vago (X): esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153



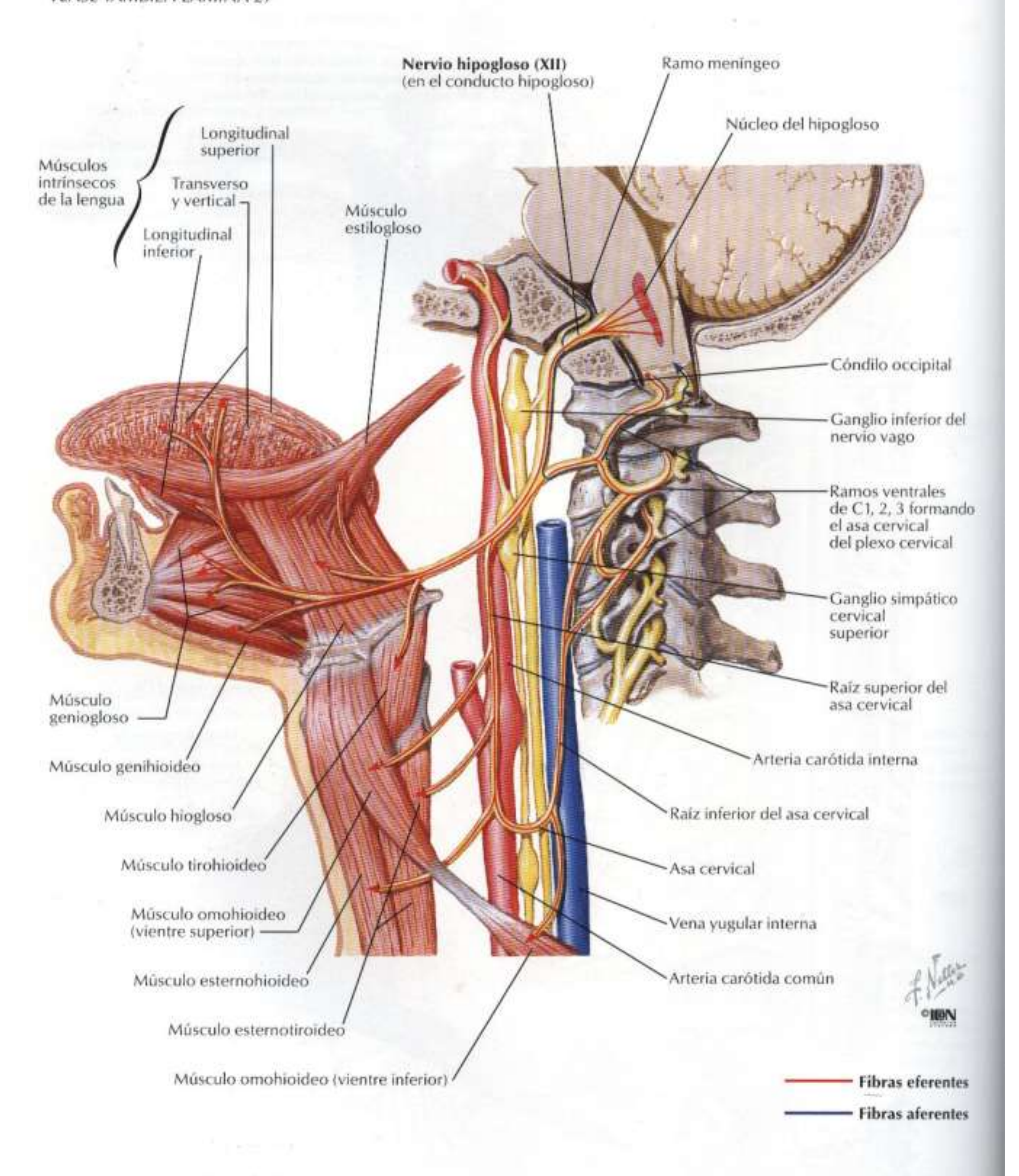
Nervio accesorio (XI): esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 27

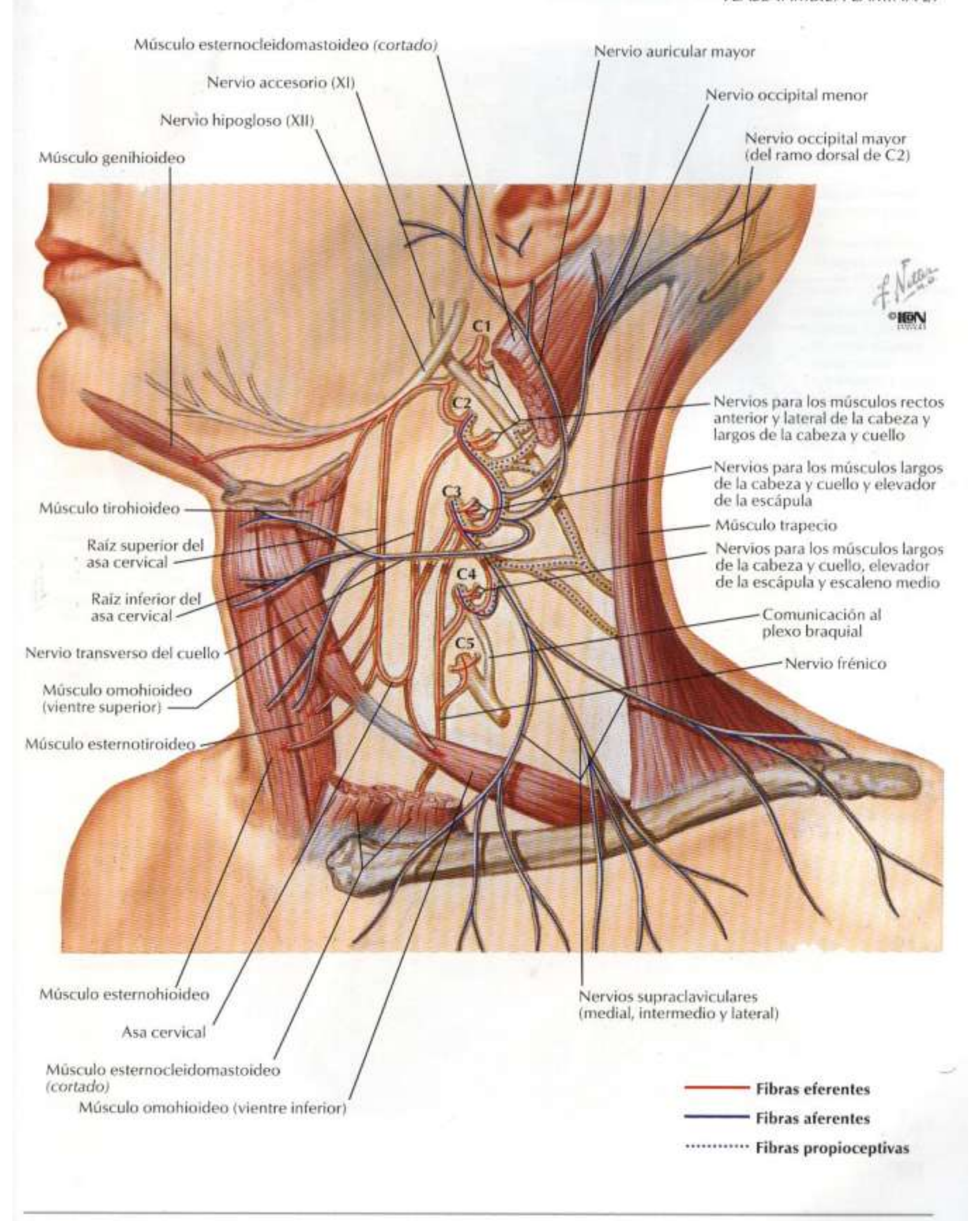


Nervio hipogloso (XII): esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 27

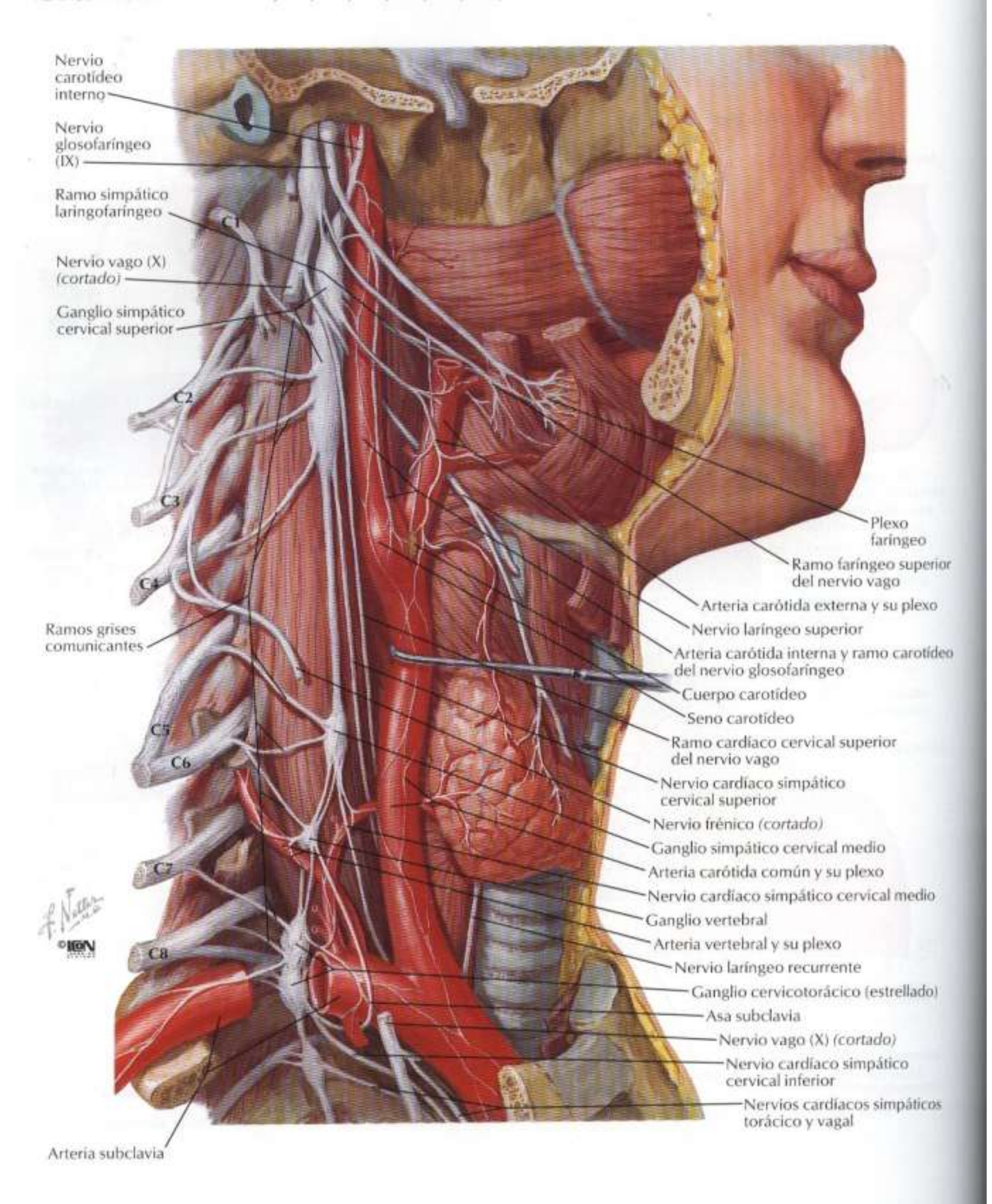


VEÁSE TAMBIÉN LÁMINA 27

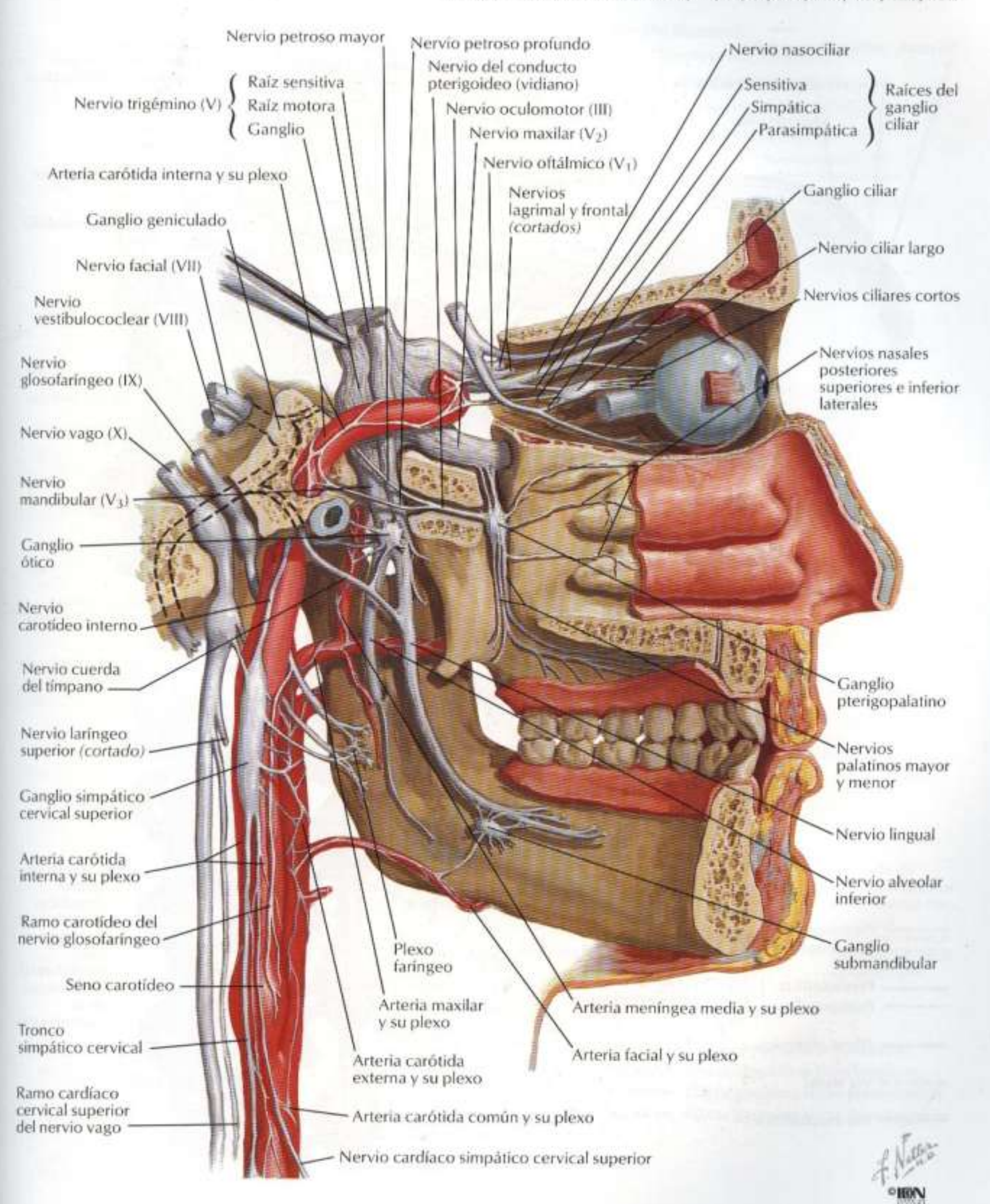


Nervios autónomos en el cuello

VEÁNSE TAMBIÉN LÁMINAS 65, 119, 120, 152, 198, 214, 228, 300

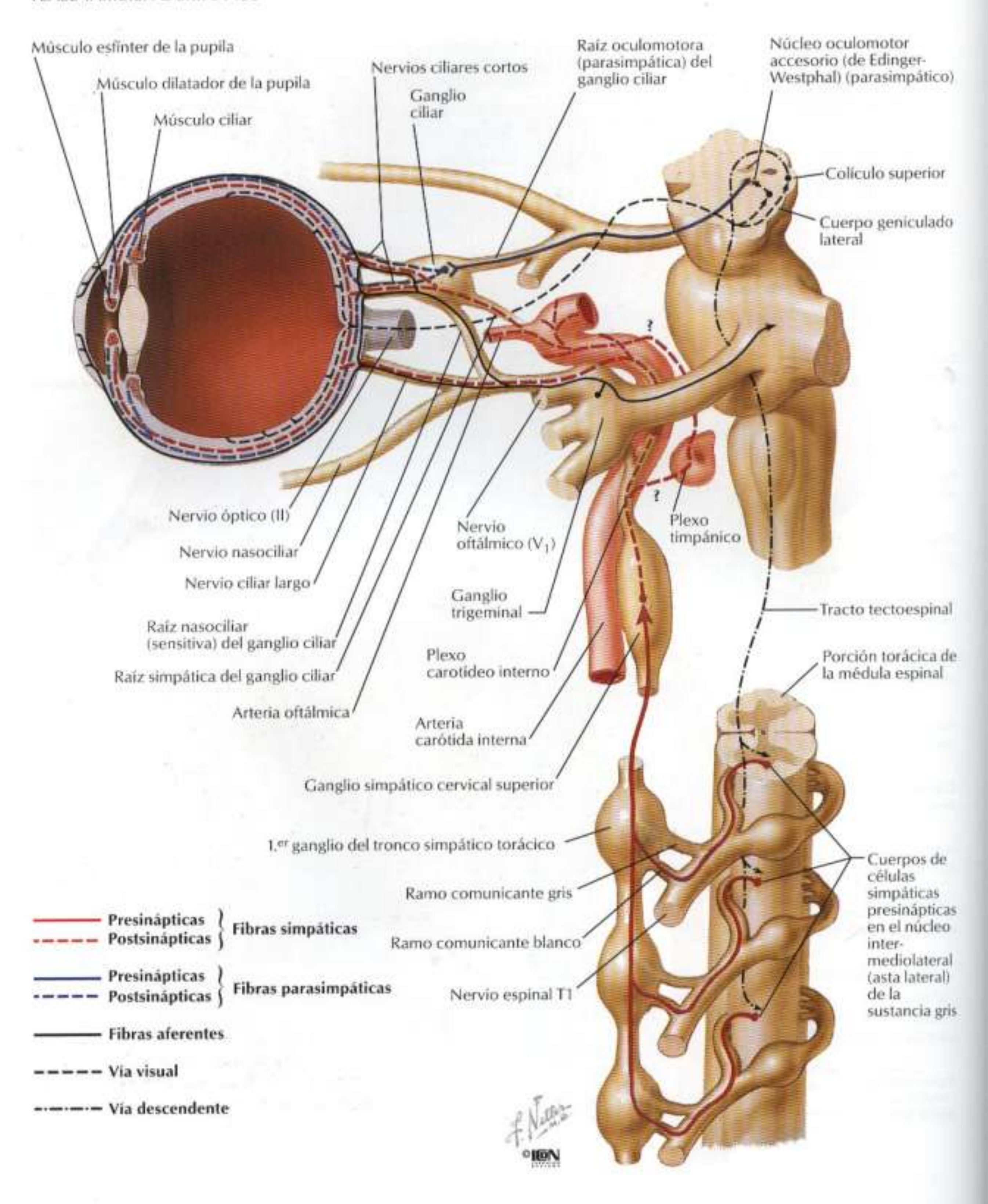


VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 39, 40, 41, 81, 115, 126, 127, 128, 152



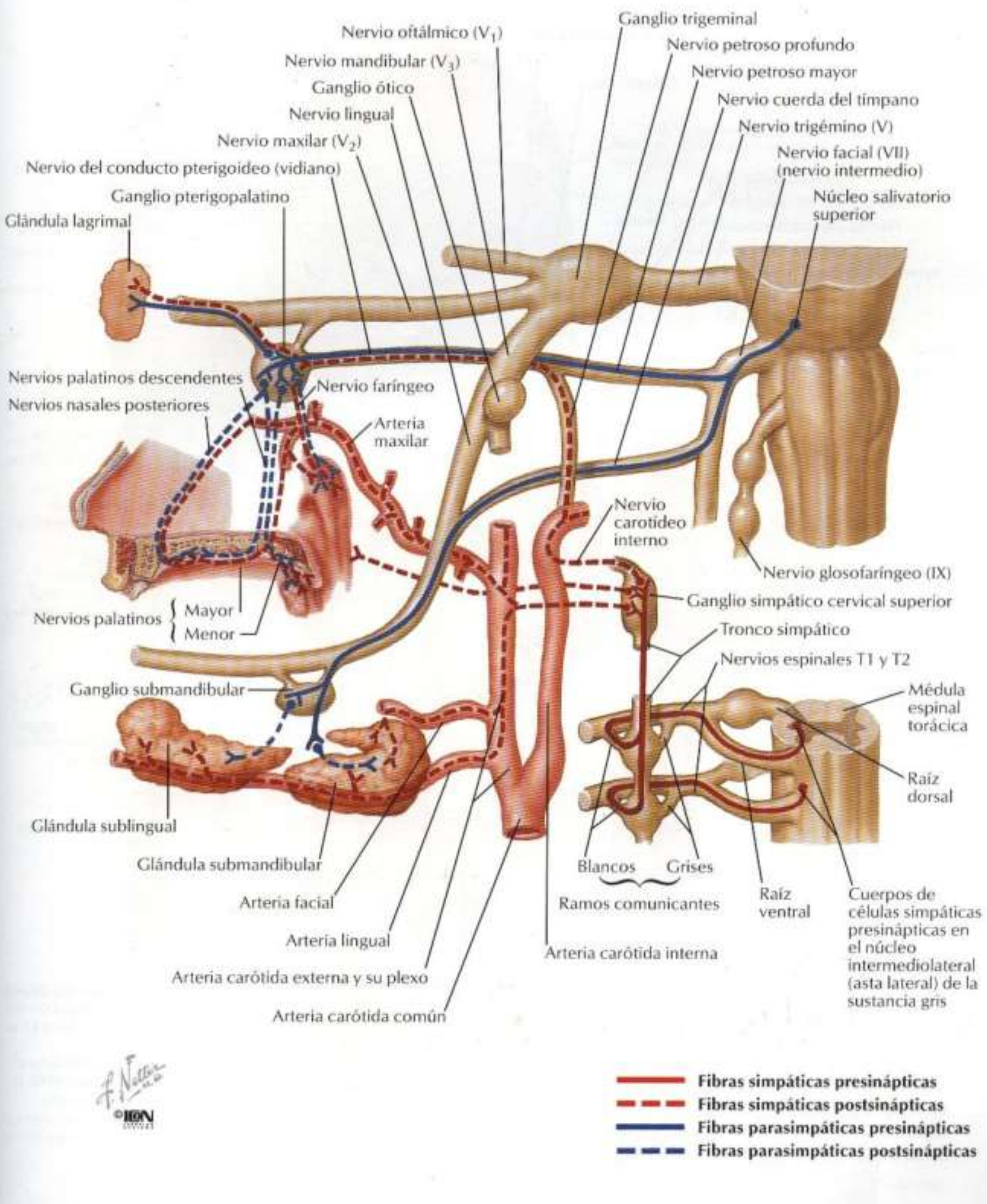
Ganglio ciliar: esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153



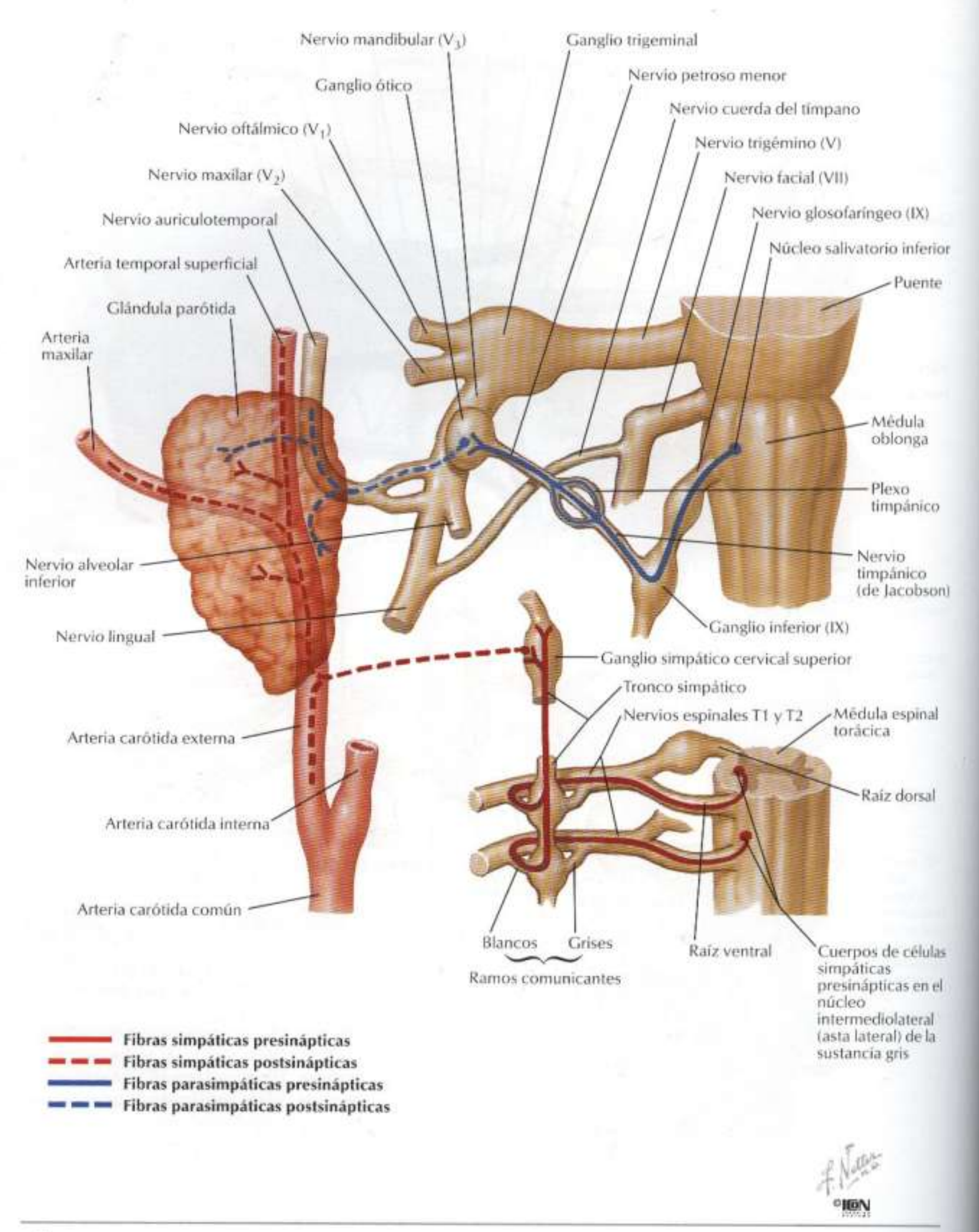
Ganglios pterigopalatino y submandibular: esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153



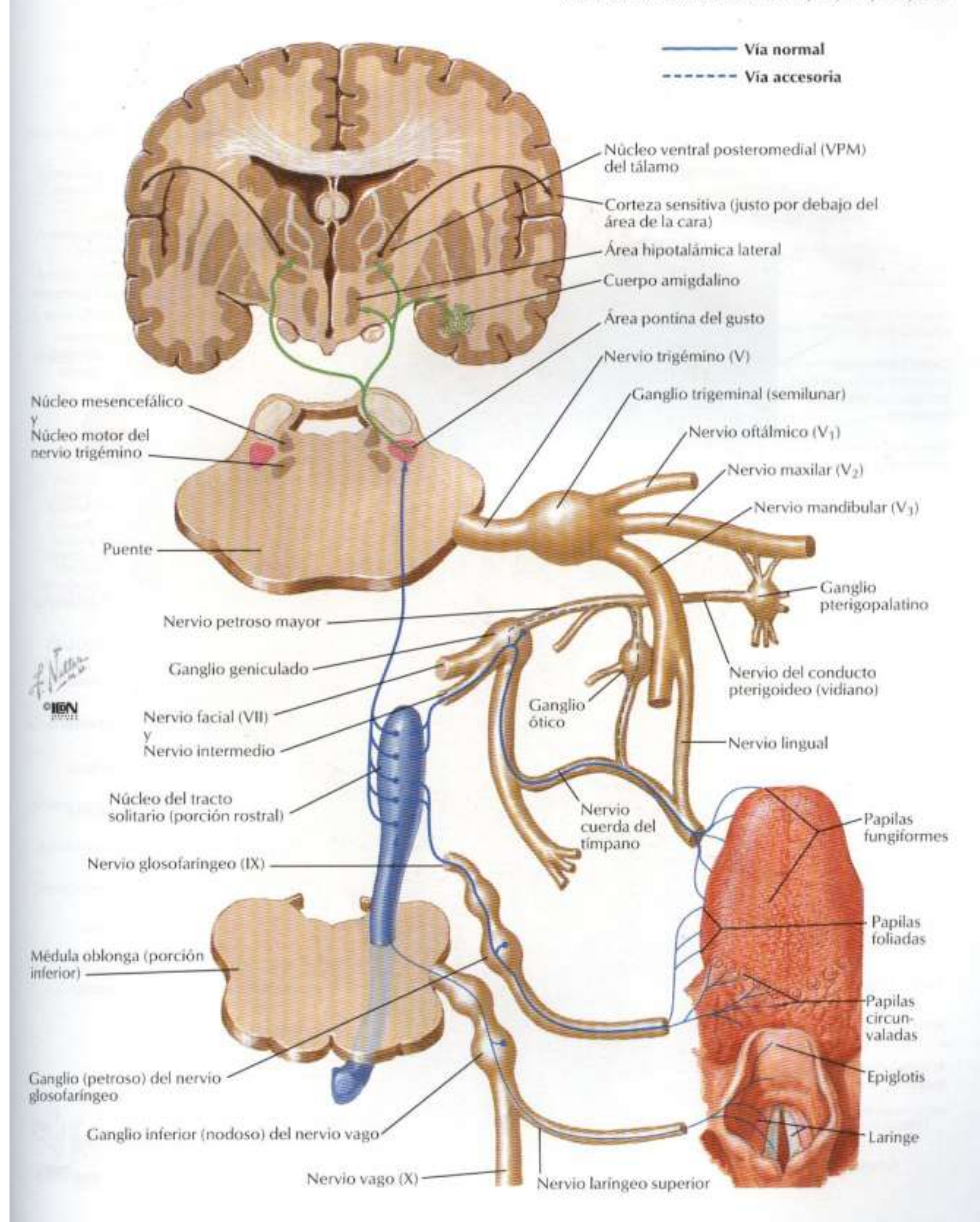
Ganglio ótico: esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153



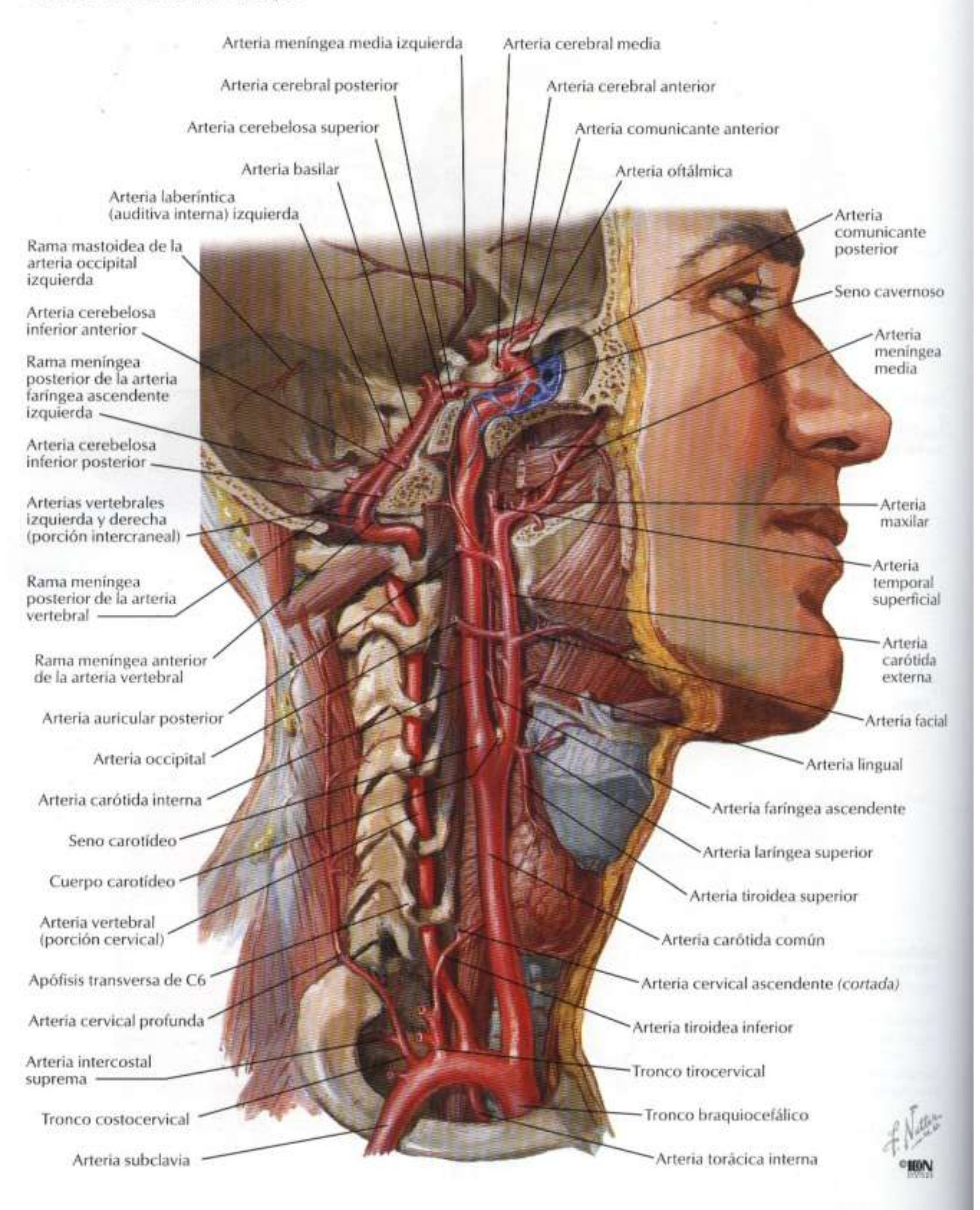
Vías gustativas: esquema

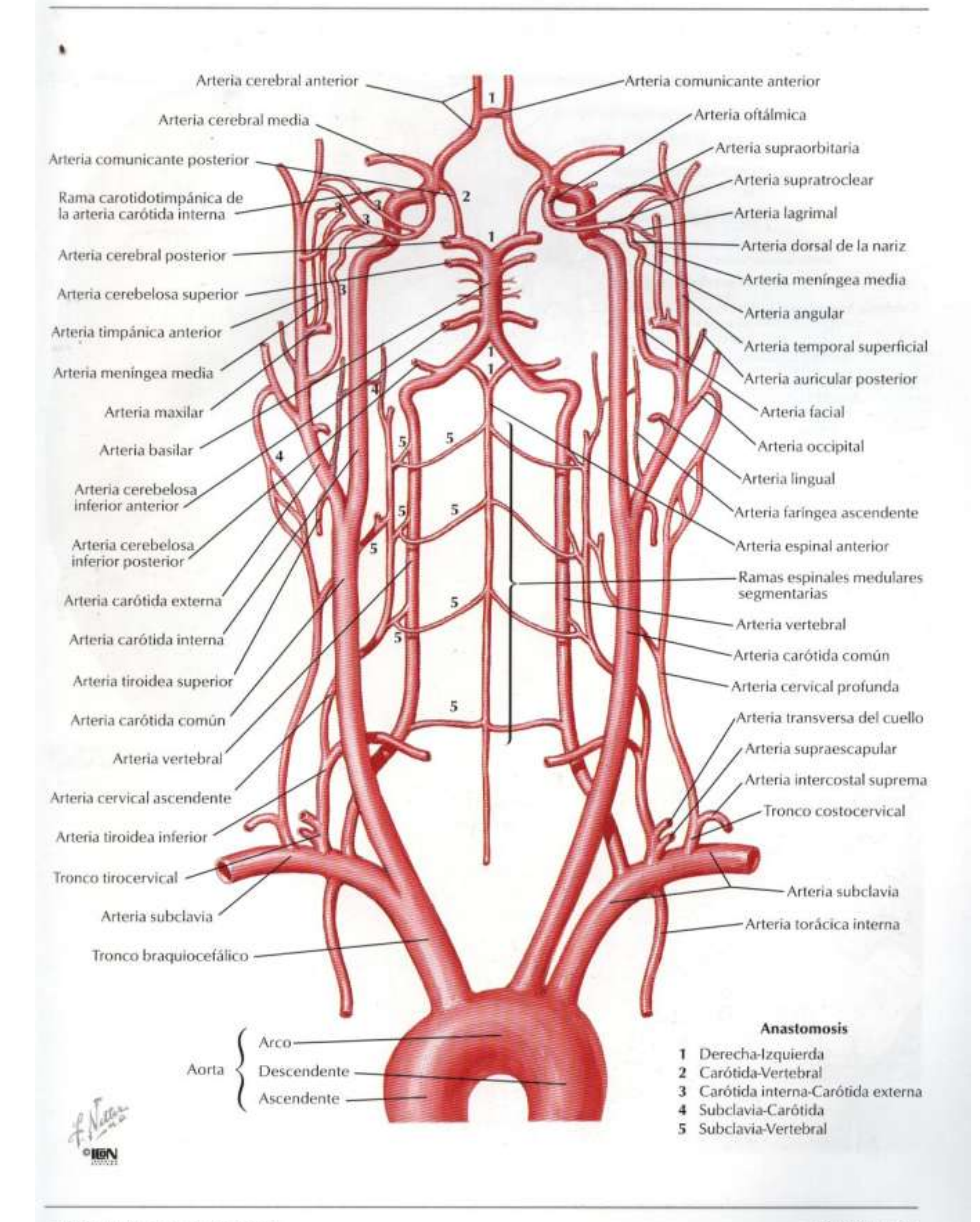
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 41, 89, 117, 119, 120



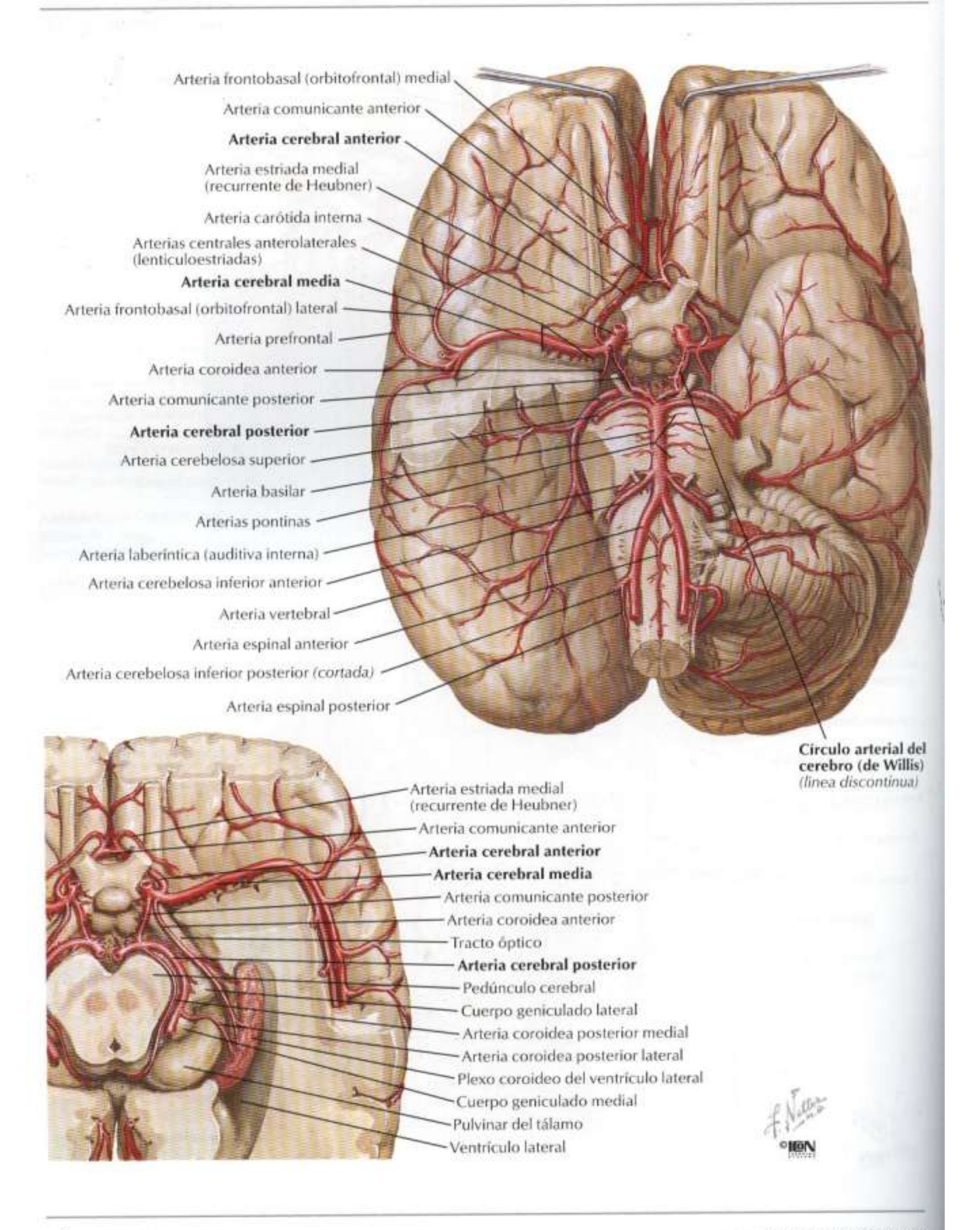
Arterias del encéfalo y meninges

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 28, 29




Arteria cerebral anterior
Arteria cerebral media
Arteria comunicante posterior
Rama carotidotimpánica de la arteria carótida interna
Arteria cerebral posterior
Arteria cerebelosa superior
Arteria timpánica anterior
Arteria meníngea media
Arteria maxilar
Arteria basilar
Arteria cerebelosa inferior anterior
Arteria cerebelosa inferior posterior
Arteria carótida externa
Arteria carótida interna
Arteria tiroidea superior
Arteria carótida común
Arteria vertebral
Arteria cervical ascendente
Arteria tiroidea inferior
Tronco tirocervical
Arteria subclavia
Tronco braquiocefálico
Aorta
Arco
Descendente
Ascendente
Arteria comunicante anterior
Arteria oftálmica
Arteria supraorbitaria
Arteria supratroclear
Arteria lagrimal
Arteria dorsal de la nariz
Arteria meníngea media
Arteria angular
Arteria temporal superficial
Arteria auricular posterior
Arteria facial
Arteria occipital
Arteria lingual
Arteria faríngea ascendente
Arteria espinal anterior
Ramas espinales medulares segmentarias
Arteria vertebral
Arteria carótida común
Arteria cervical profunda
Arteria transversa del cuello
Arteria supraescapular
Arteria intercostal suprema
Tronco costocervical
Arteria subclavia
Arteria torácica interna
Anastomosis
1 Derecha-Izquierda
2 Carótida-Vertebral
3 Carótida interna-Carótida externa
4 Subclavia-Carótida
5 Subclavia-Vertebral
F. Netter
©ICON

Arterias del encéfalo: visiones inferiores



Círculo arterial del cerebro (de Willis)

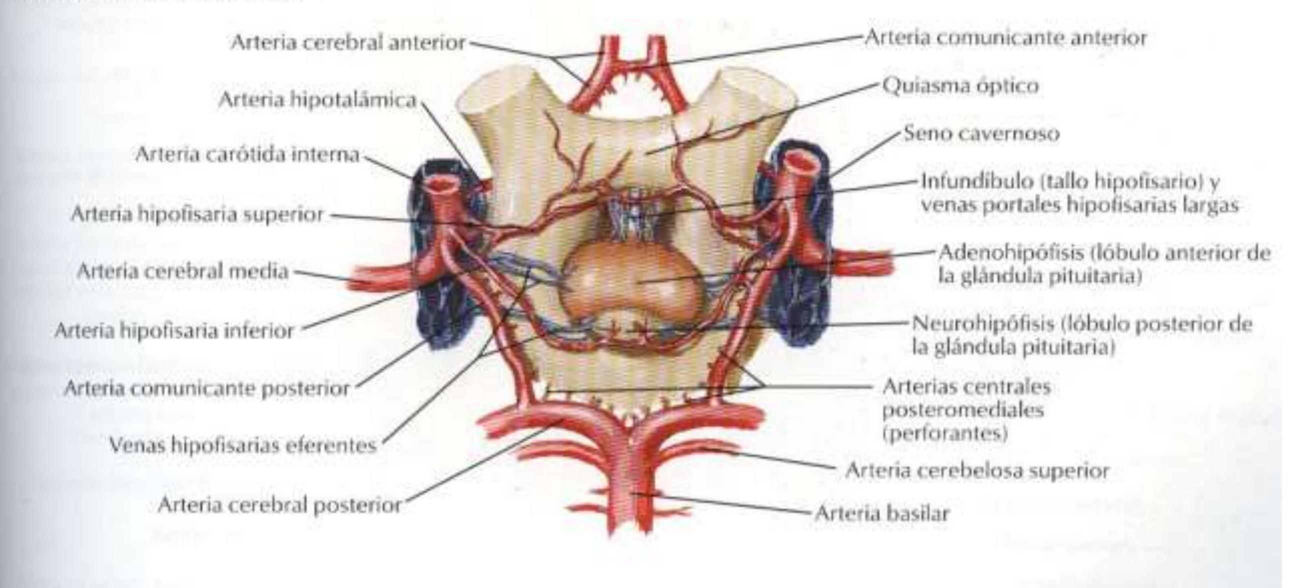
PARA LAS ARTERIAS HIPOFISARIAS VÉASE LÁMINA 141

Vasos disecados: visión inferior

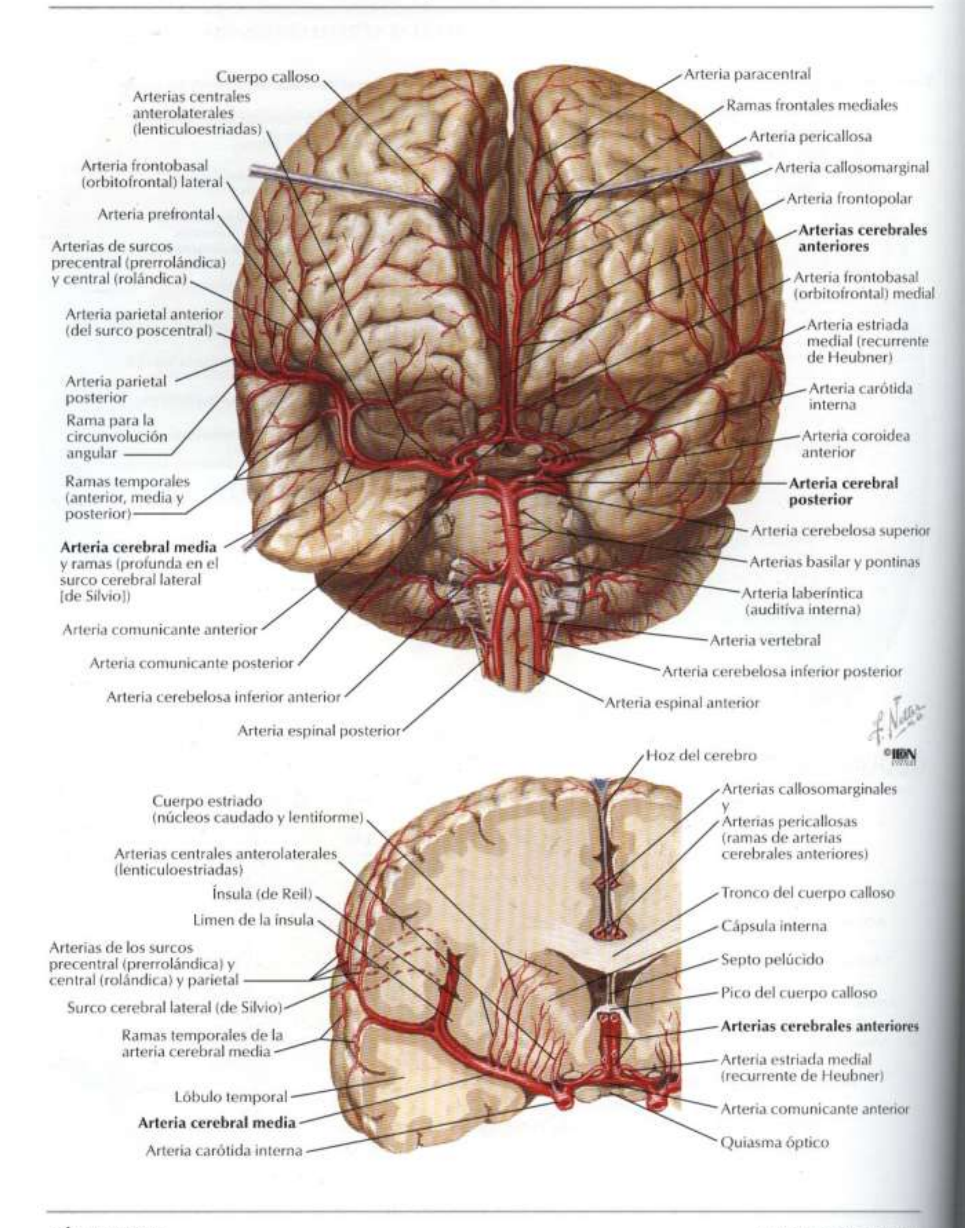
Arteria estriada medial (recurrente de Heubner)
Arteria cerebral anterior (segmento A_2)
Arterias centrales anteromediales (perforantes)
Arteria comunicante anterior
Arteria hipotalámica
Arteria cerebral anterior (segmento A_1)
Arterias centrales anterolaterales (lenticuloestriadas)
Arteria oftálmica
Arteria carótida interna
Arteria cerebral media
Arteria hipofisaria superior
Arteria comunicante posterior
Arteria hipofisaria inferior
Arteria coroidea anterior
Arteria cerebral posterior (segmento P_2) (segmento P_1)
Arteria talamotuberal (premamilar)
Arteria cerebelosa superior
Arterias centrales posteromediales (perforantes)
Arteria basilar
Arteria talamoperforante
Arterias pontinas
Arterias centrales posteromediales (paramedianas)
Arteria cerebelosa inferior anterior
Arteria laberíntica (auditiva interna)
Arteria vertebral

F. Netter
©ICON

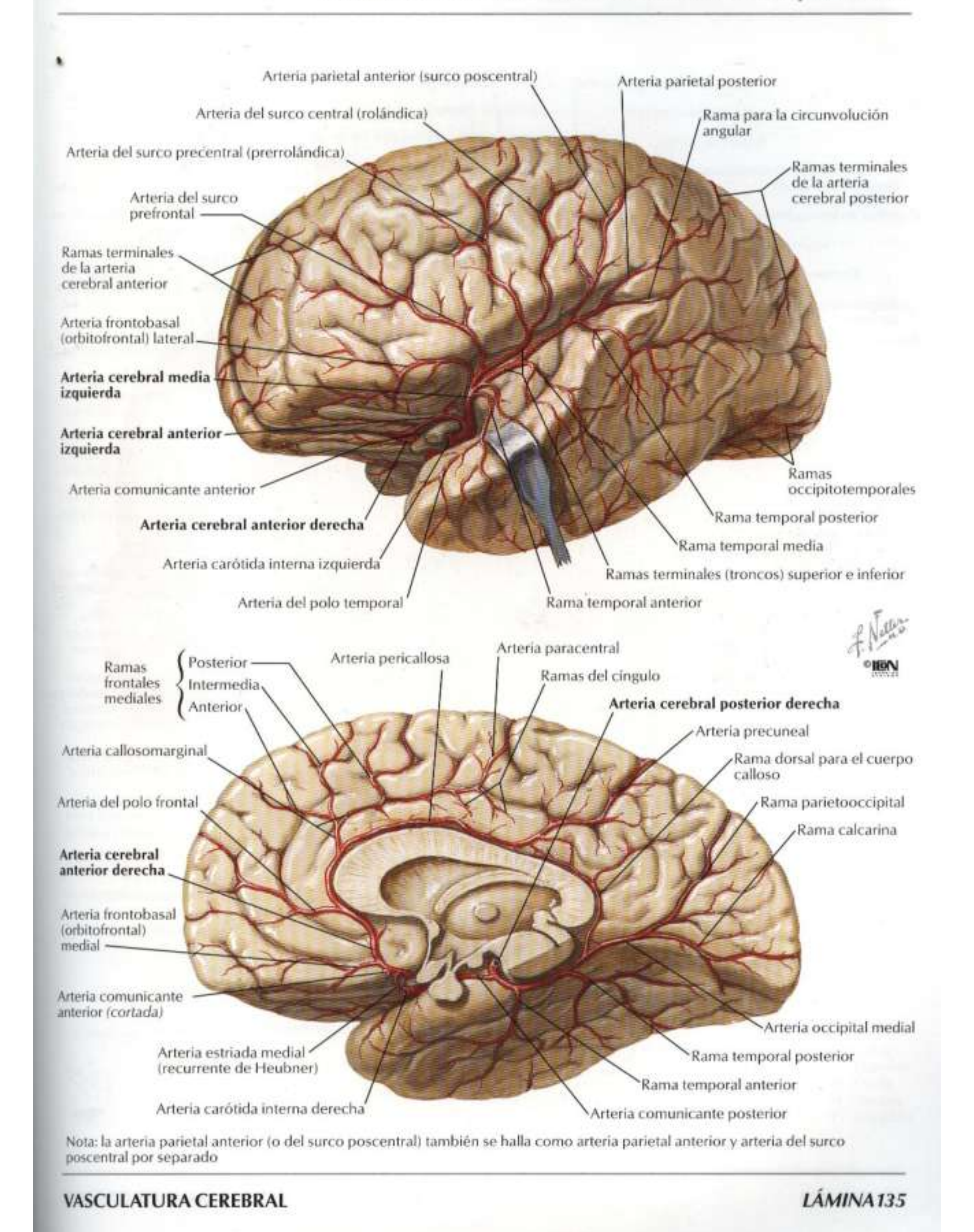
Vasos in situ: visión inferior



Arterias del encéfalo: visión y sección frontales

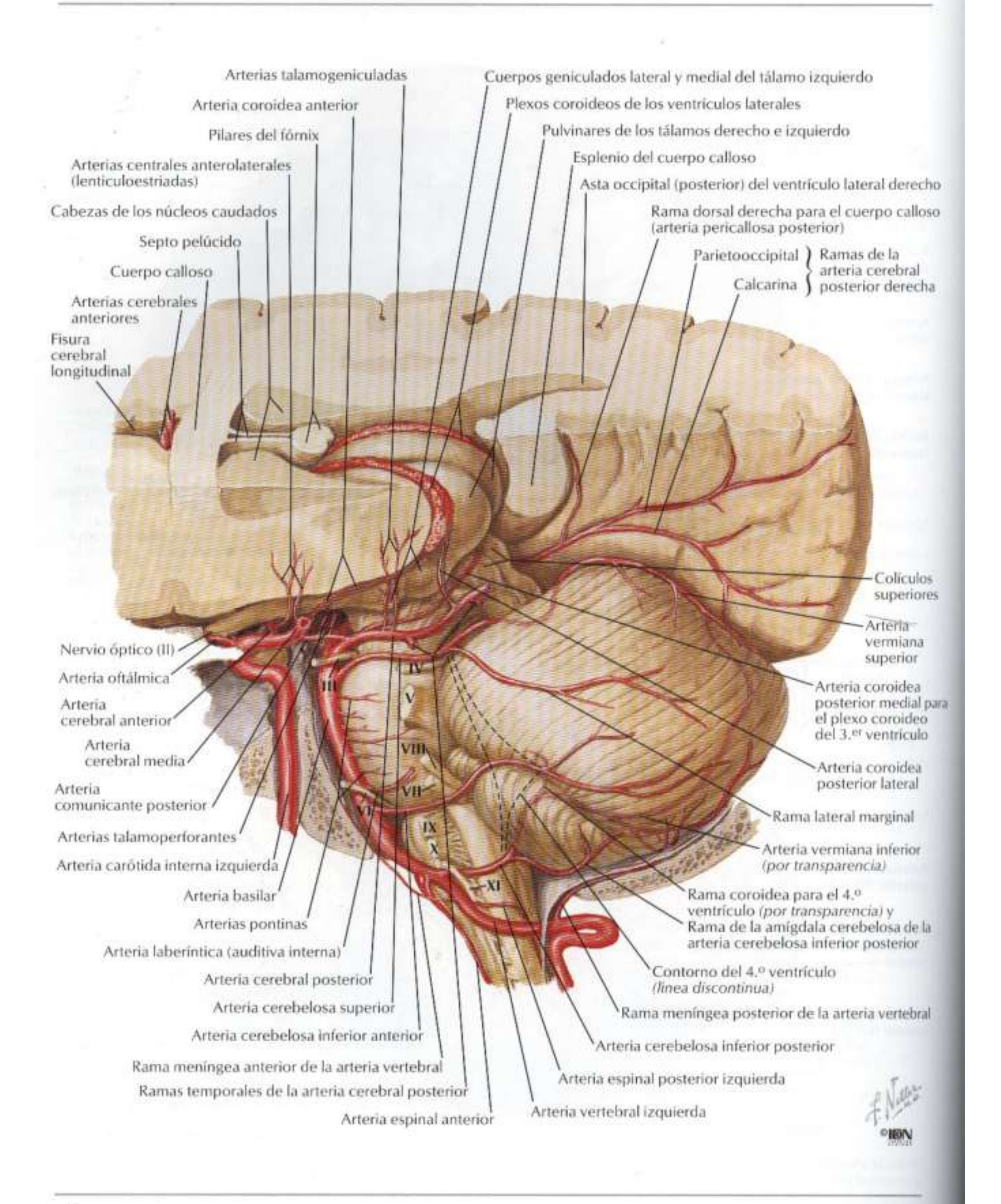


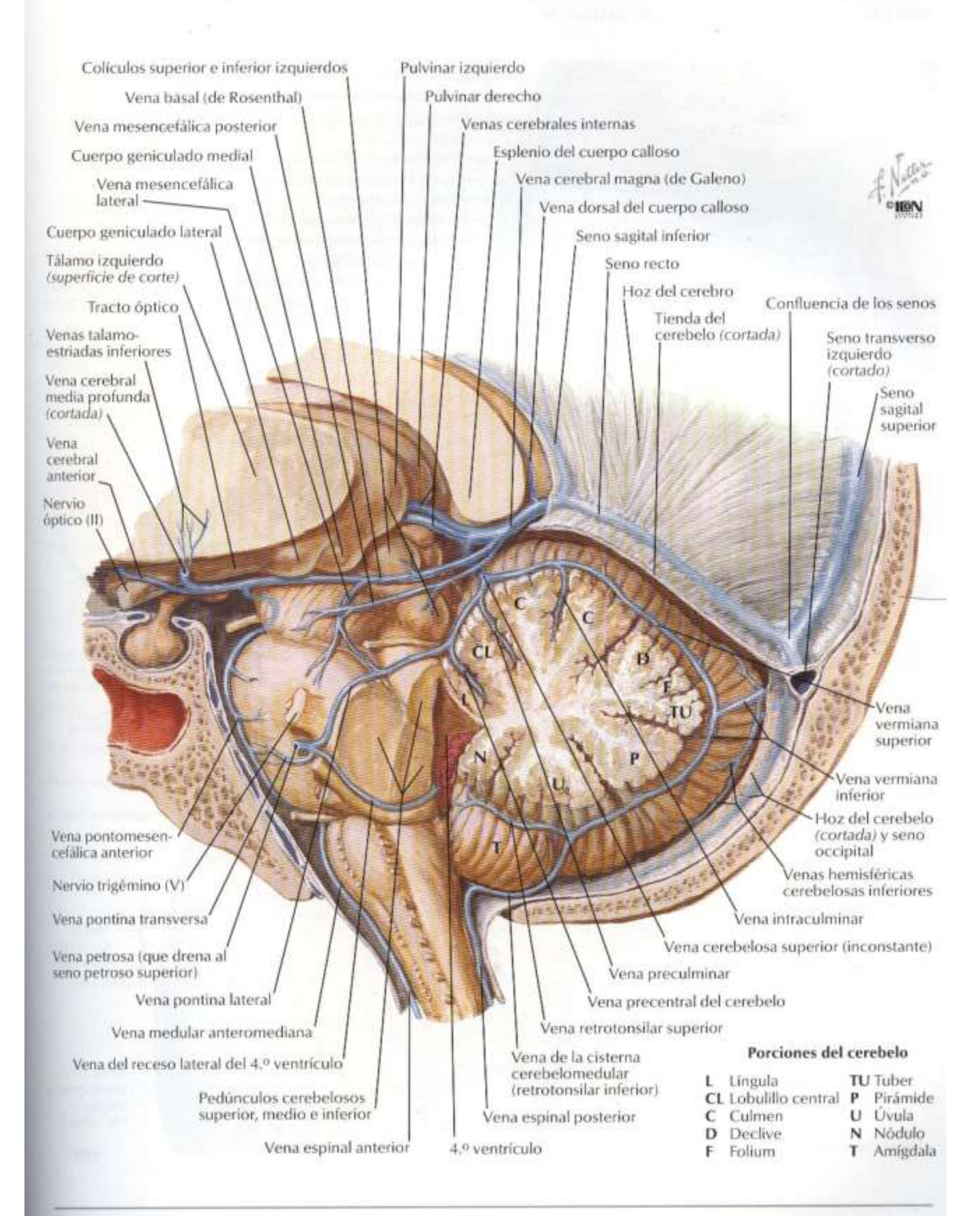
Arterias del encéfalo: visiones lateral y medial



Nota: la arteria parietal anterior (o del surco poscentral) también se halla como arteria parietal anterior y arteria del surco poscentral por separado

Arterias de la fosa craneal posterior

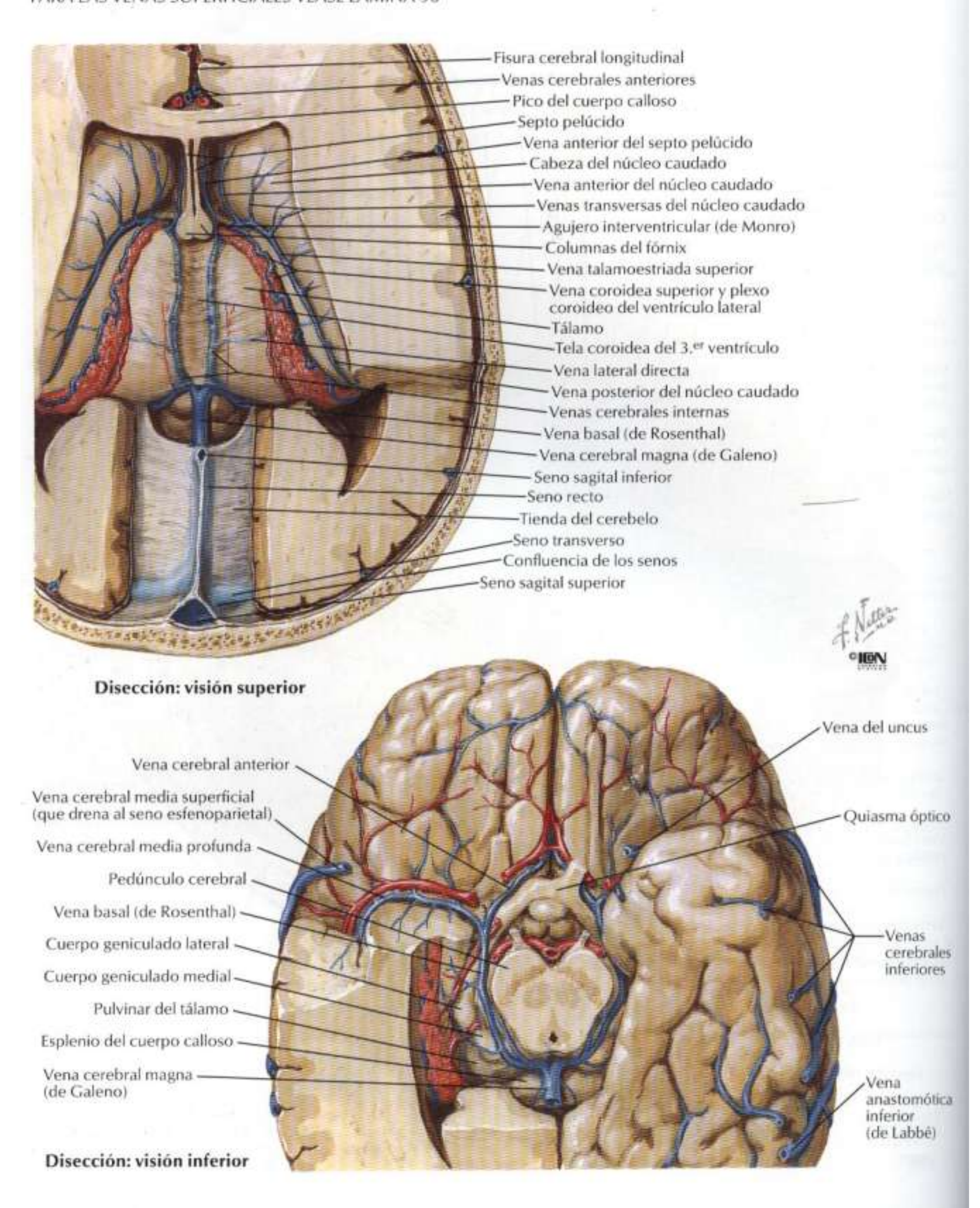




Colículos superior e inferior izquierdos
Vena basal (de Rosenthal)
Vena mesencefálica posterior
Cuerpo geniculado medial
Vena mesencefálica lateral
Cuerpo geniculado lateral
Tálamo izquierdo (superficie de corte)
Tracto óptico
Venas talamoestriadas inferiores
Vena cerebral media profunda (cortada)
Vena cerebral anterior
Nervio óptico (II)
Pulvinar izquierdo
Pulvinar derecho
Venas cerebrales internas
Esplenio del cuerpo calloso
Vena cerebral magna (de Galeno)
Vena dorsal del cuerpo calloso
Seno sagital inferior
Seno recto
Hoz del cerebro
Tienda del cerebelo (cortada)
Confluencia de los senos
Seno transverso izquierdo (cortado)
Seno sagital superior
Vena vermiana superior
Vena vermiana inferior
Hoz del cerebelo (cortada) y seno occipital
Venas hemisféricas cerebelosas inferiores
Vena intraculminar
Vena cerebelosa superior (inconstante)
Vena preculminar
Vena precentral del cerebelo
Vena retrotonsilar superior
Vena de la cisterna cerebelomedular (retrotonsilar inferior)
Vena espinal posterior
4.º ventrículo
Vena espinal anterior
Pedúnculos cerebelosos superior, medio e inferior
Vena del receso lateral del 4.º ventrículo
Vena medular anteromediana
Vena pontina lateral
Vena petrosa (que drena al seno petroso superior)
Vena pontina transversa
Nervio trigémino (V)
Vena pontomesencefálica anterior
C
C
CL
D
F
TU
L
N
P
U
T
Porciones del cerebelo
L Língula
CL Lobulillo central
C Culmen
D Declive
F Folium
TU Tuber
P Pirámide
U Úvula
N Nódulo
T Amígdala

Venas profundas del encéfalo

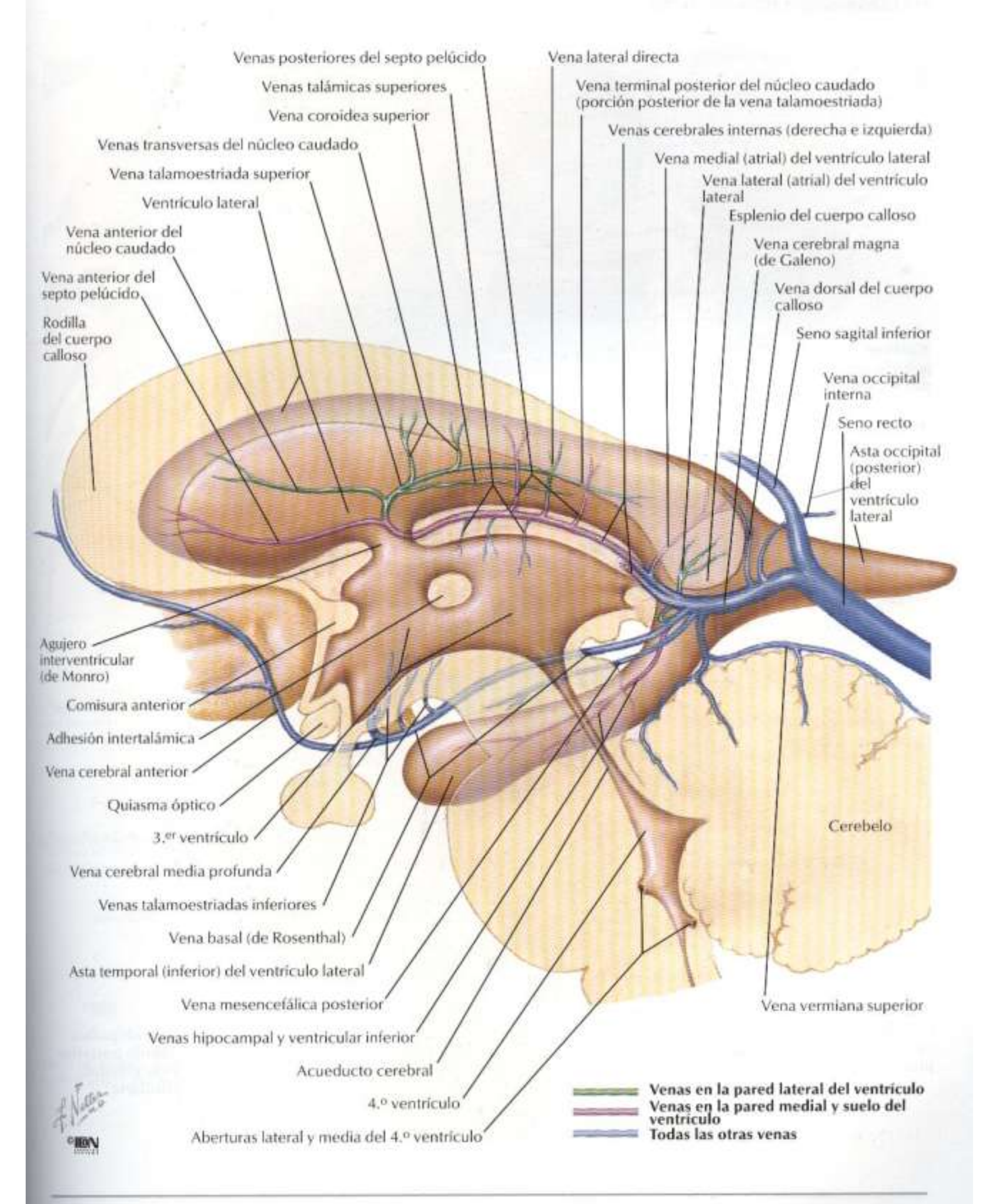
PARA LAS VENAS SUPERFICIALES VEÁSE LÁMINA 96



Disección: visión superior

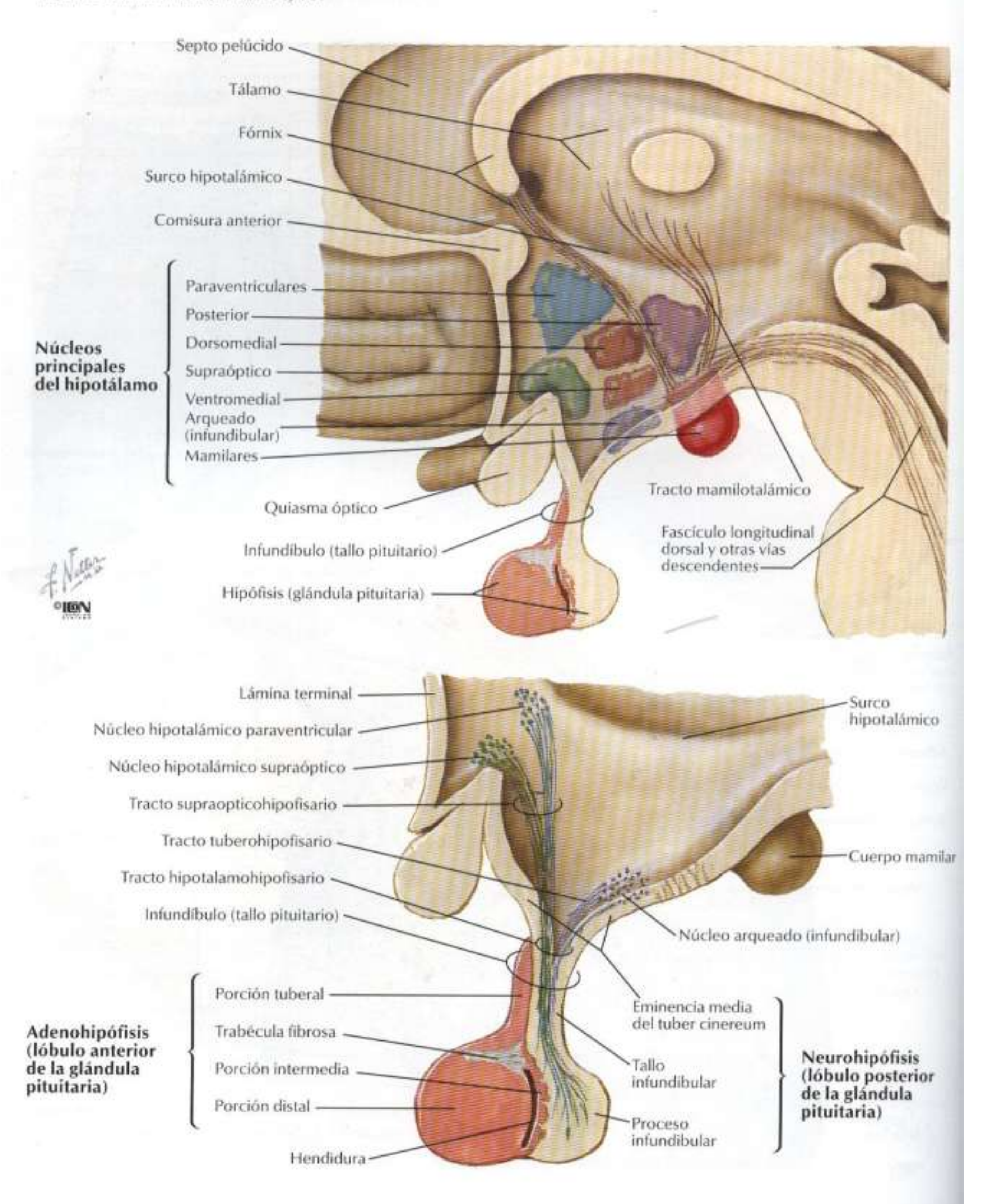
Disección: visión inferior

Venas subependimarias del encéfalo



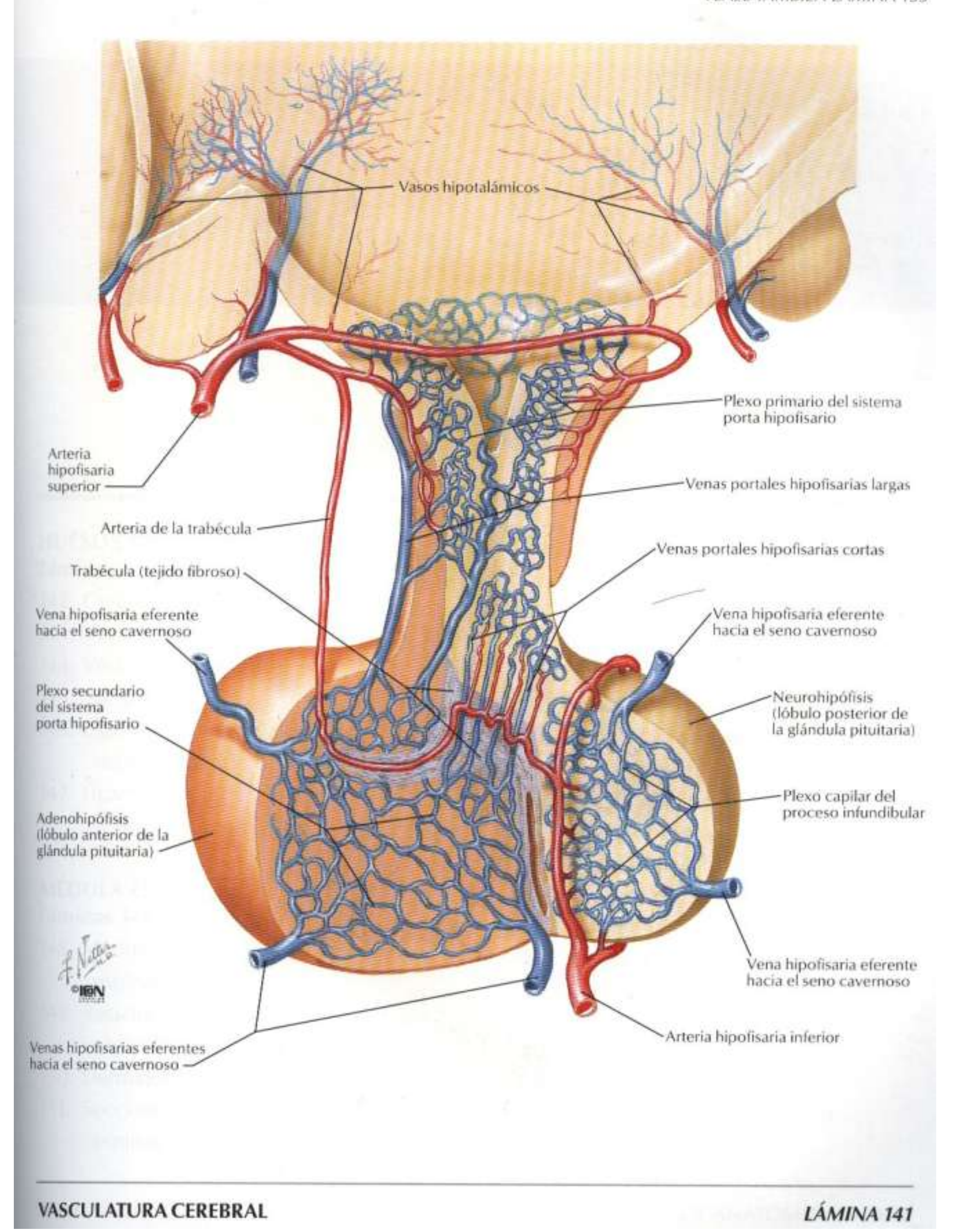
Hipotálamo e hipófisis

VEÁNSE TAMBIÉN LÁMINAS 100, 101



Arterias y venas de hipotálamo e hipófisis

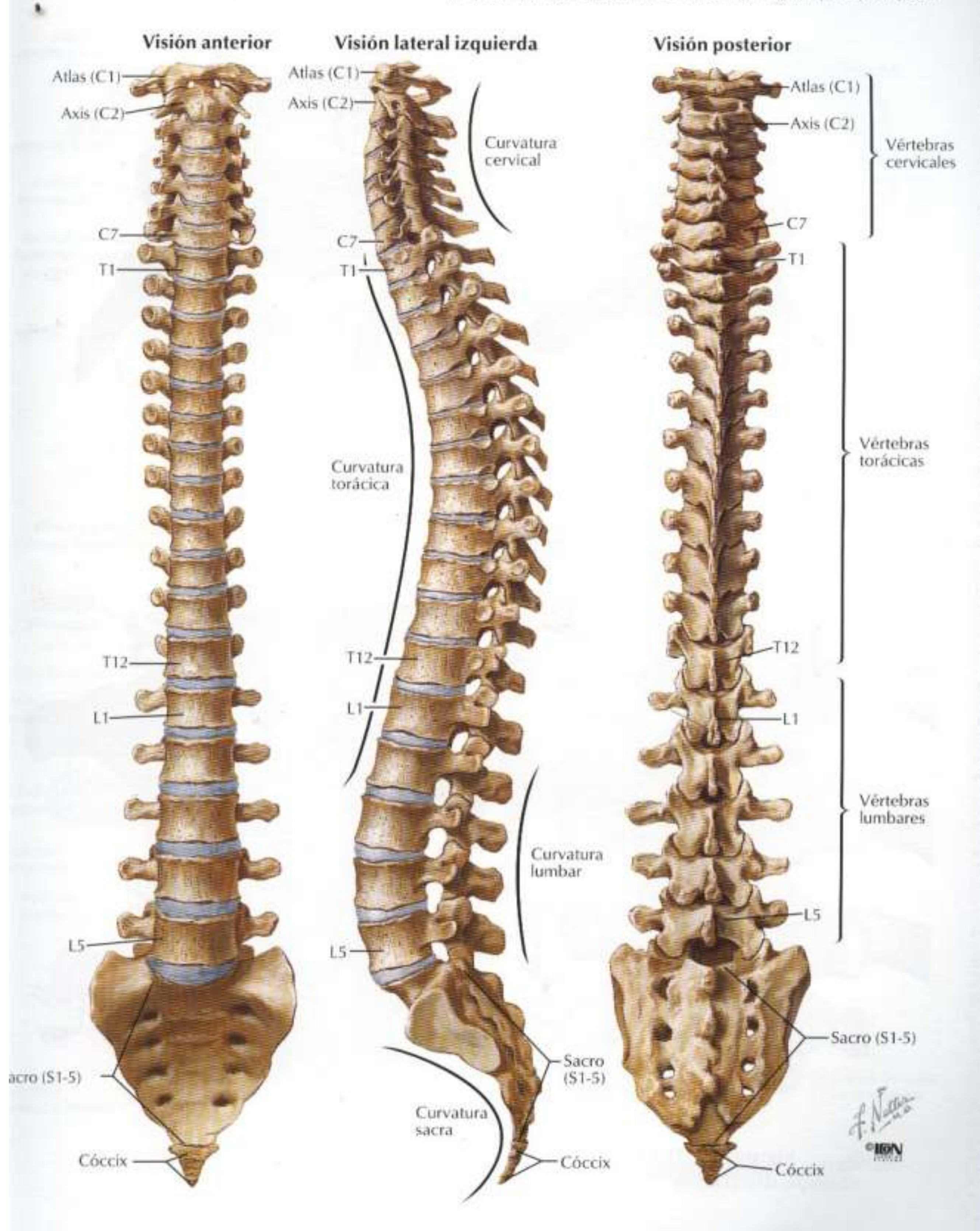
VEÁSE TAMBIÉN LÁMINA 133



Sección II

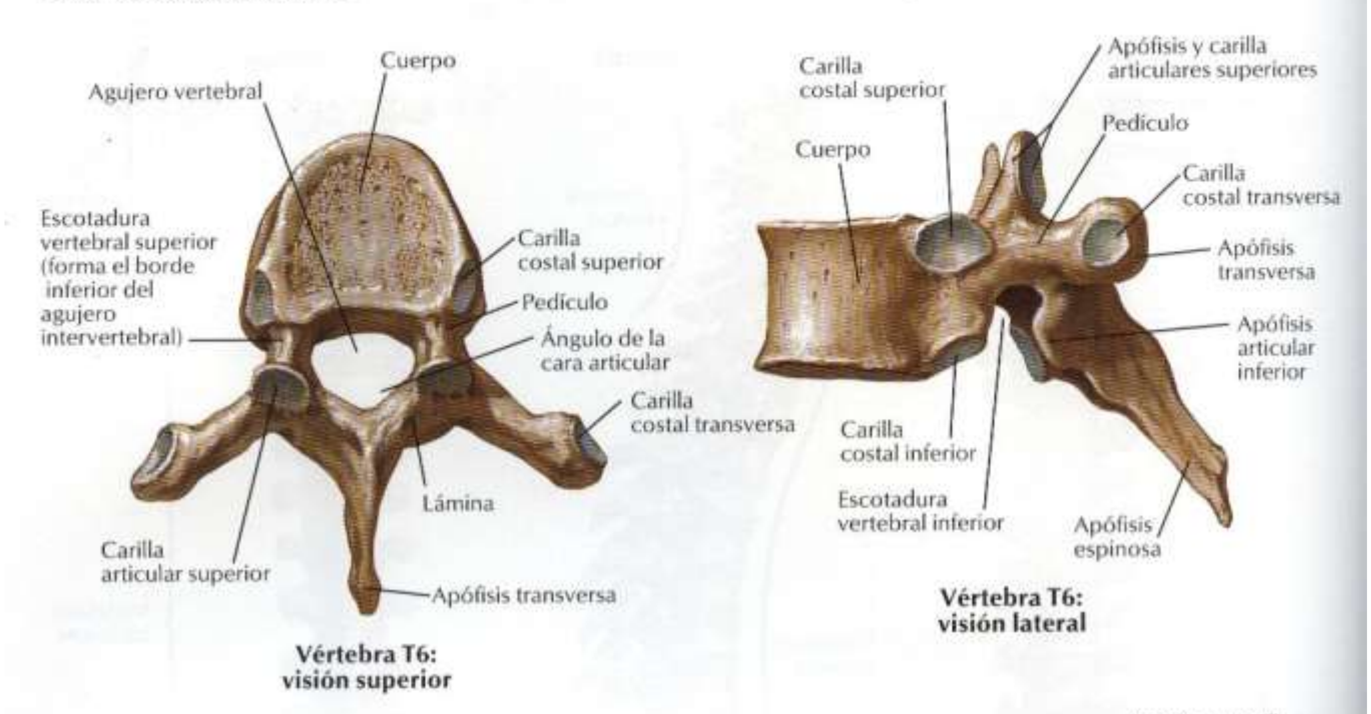
DORSO Y MÉDULA ESPINAL

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 9, 12, 13, 143, 144, 145, 170, 231



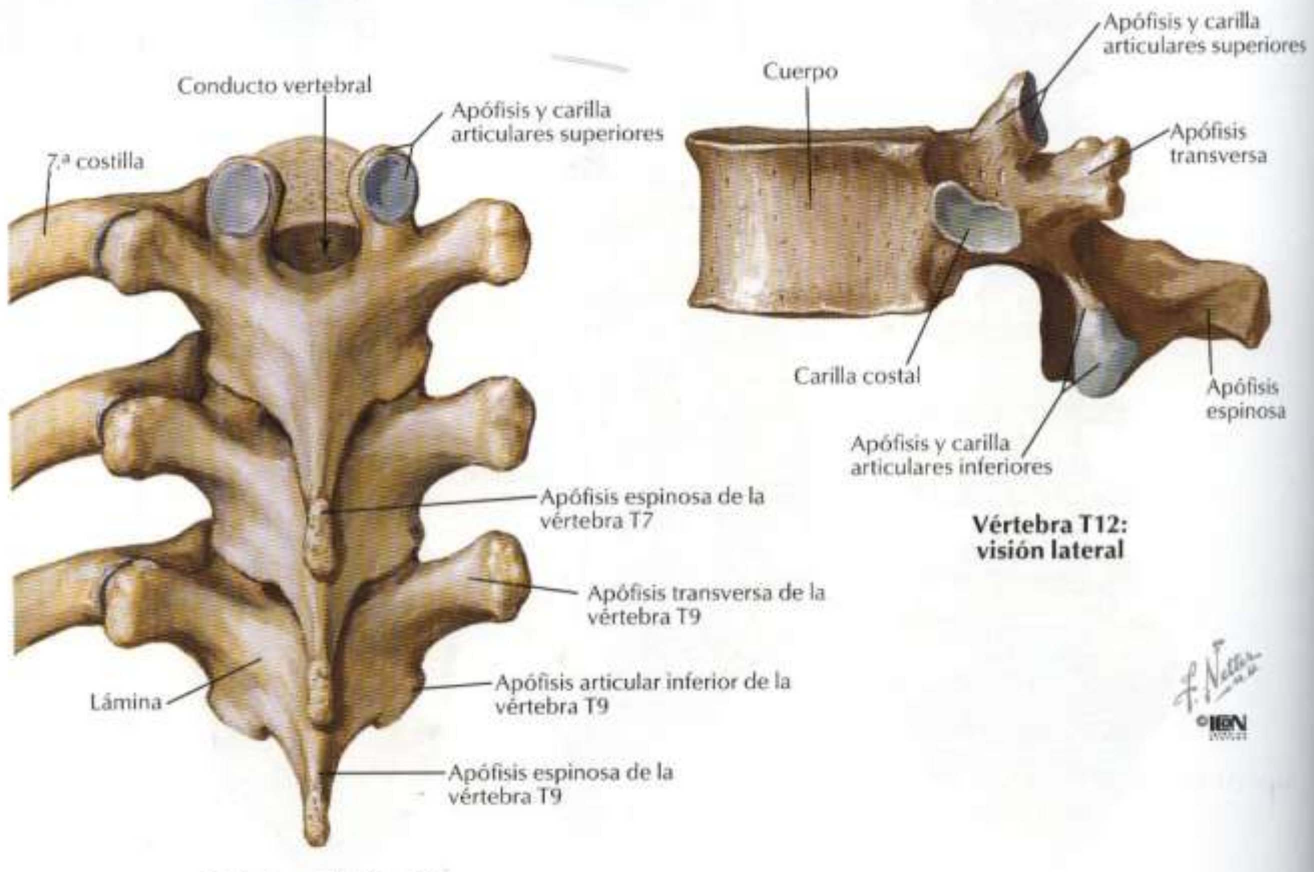
Vértebras torácicas

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 172



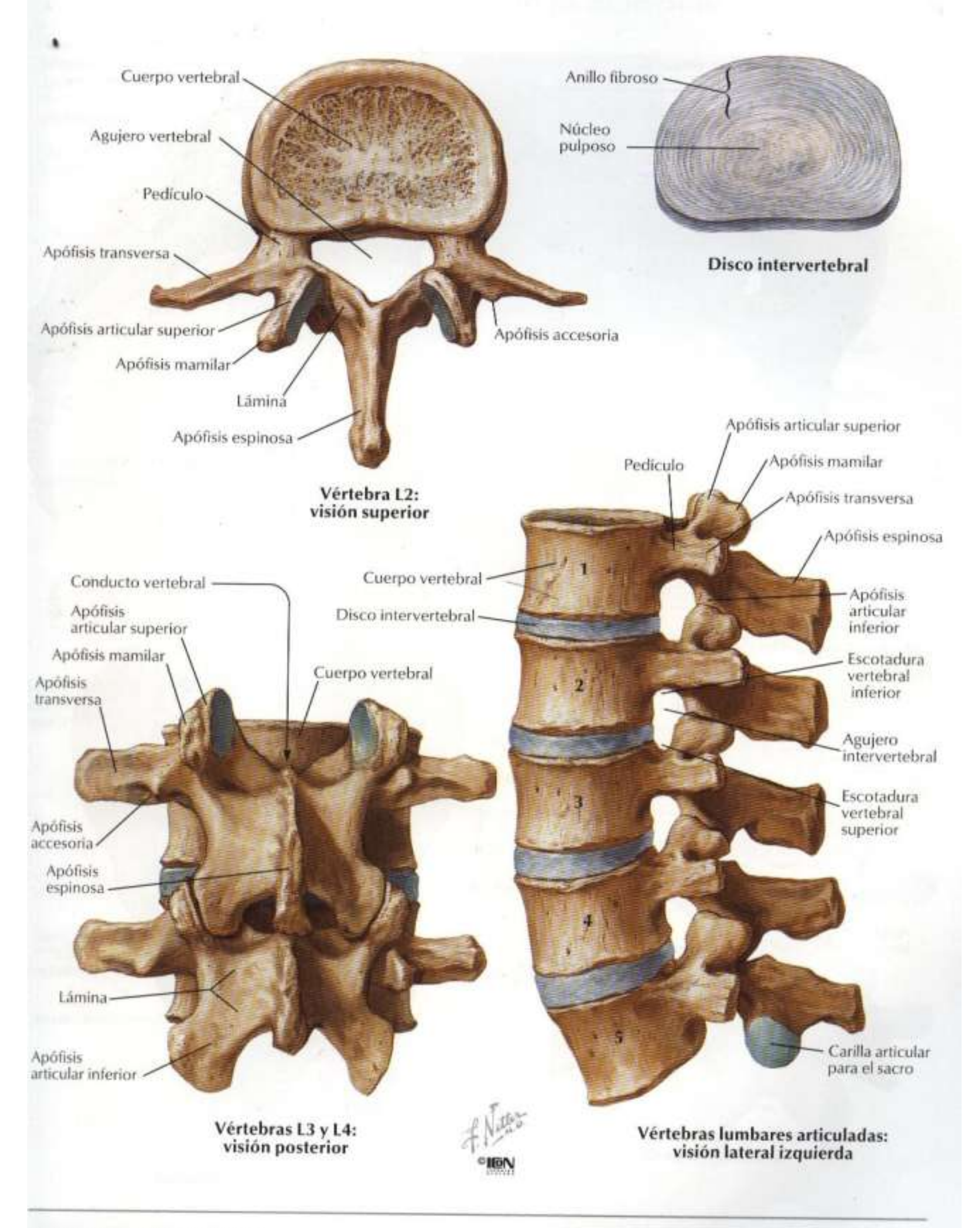
Vértebra T6: visión superior

Vértebra T6: visión lateral



Vértebras T7, T8 y T9: visión posterior

Vértebra T12: visión lateral



Vértebra L2: visión superior

Disco intervertebral

Vértebras L3 y L4: visión posterior

Vértebras lumbares articuladas: visión lateral izquierda

Sacro y cóccix

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 142, 147, 231, 330, 331, 332

Base del sacro
Cara articular lumbosacra
Ala (porción lateral)
Apófisis articular superior
Ala
Promontorio
Porción sacra del reborde pélvico (línea terminal)
Agujeros sacros anteriores (pélvicos)
Crestas transversas
Vértice del sacro
Apófisis transversa del cóccix
Cóccix

Visión anterior inferior

Cara pélvica

Apófisis articular superior
Conducto del sacro
Cara dorsal
Cara pélvica
Hiato del sacro

Sección sagital media

Carillas de las apófisis articulares superiores
Cara auricular
Tuberosidad sacra
Cresta sacra lateral
Cresta sacra media
Cresta sacra intermedia
Agujeros sacros posteriores
Asta del sacro
Hiato del sacro
Asta coccígea
Apófisis transversa del cóccix

Cara dorsal

Visión posterior superior

Cresta sacra media
Conducto del sacro
Agujero intervertebral
Agujero sacro posterior
Agujero sacro anterior (pélvico)

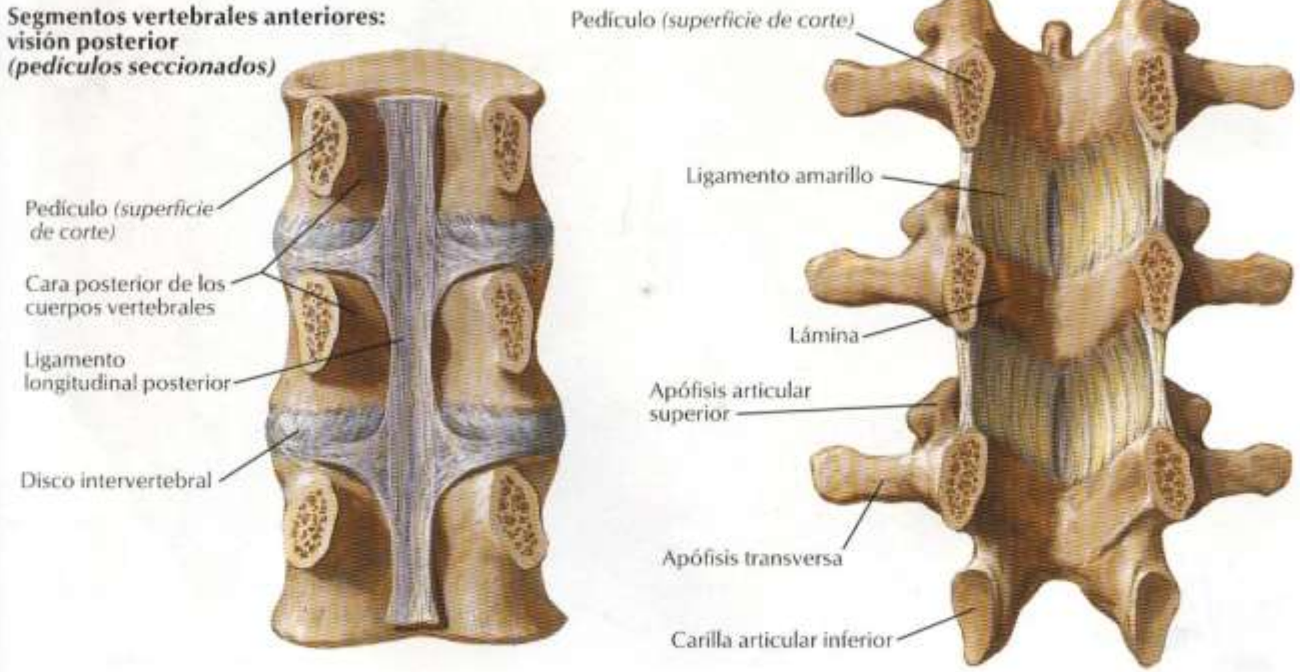
Sección coronal a través de los agujeros de S1

F. Netter
©ICON

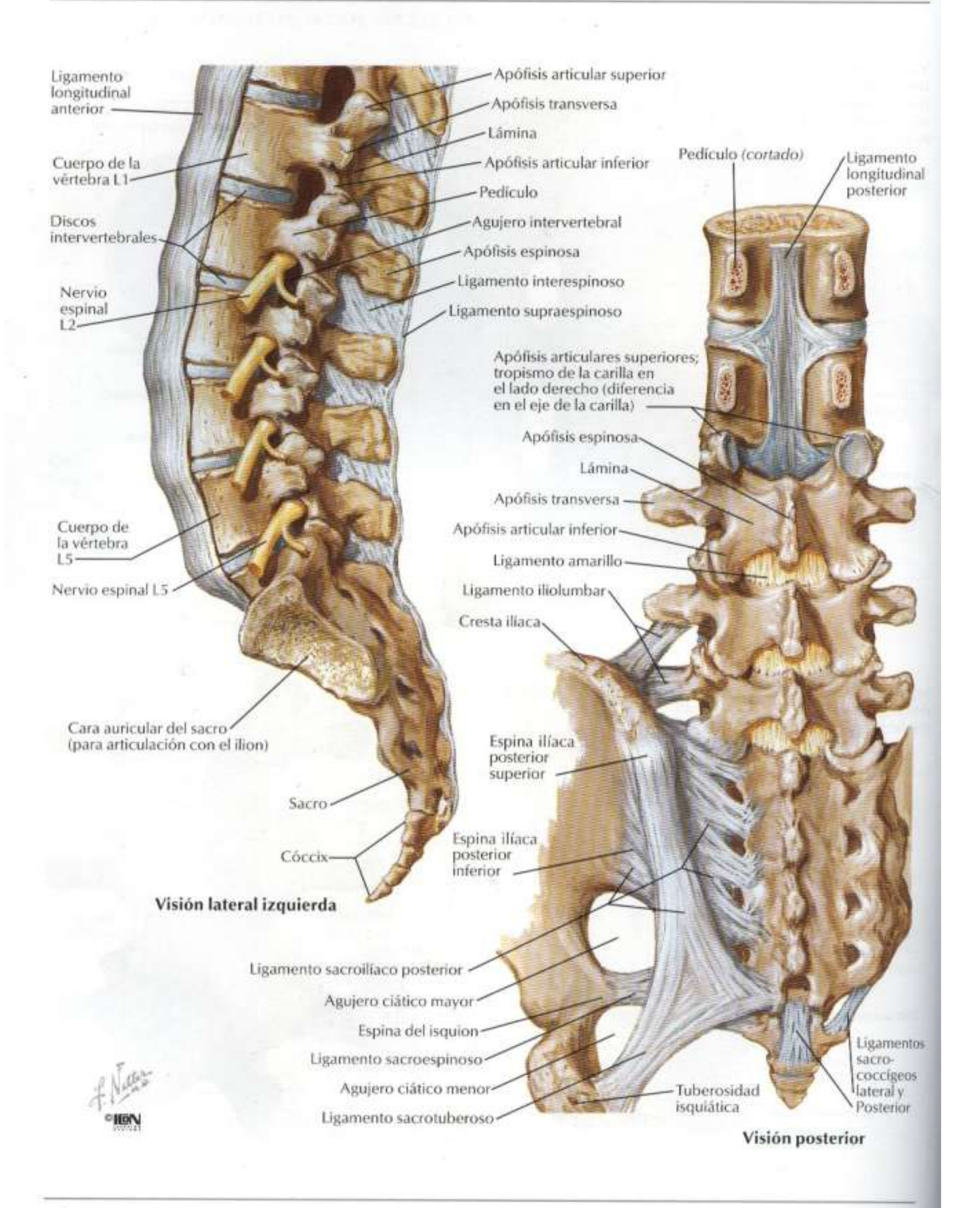
Ligamentos vertebrales: región lumbar

Visión lateral izquierda *(parcialmente seccionada en el plano medio)*

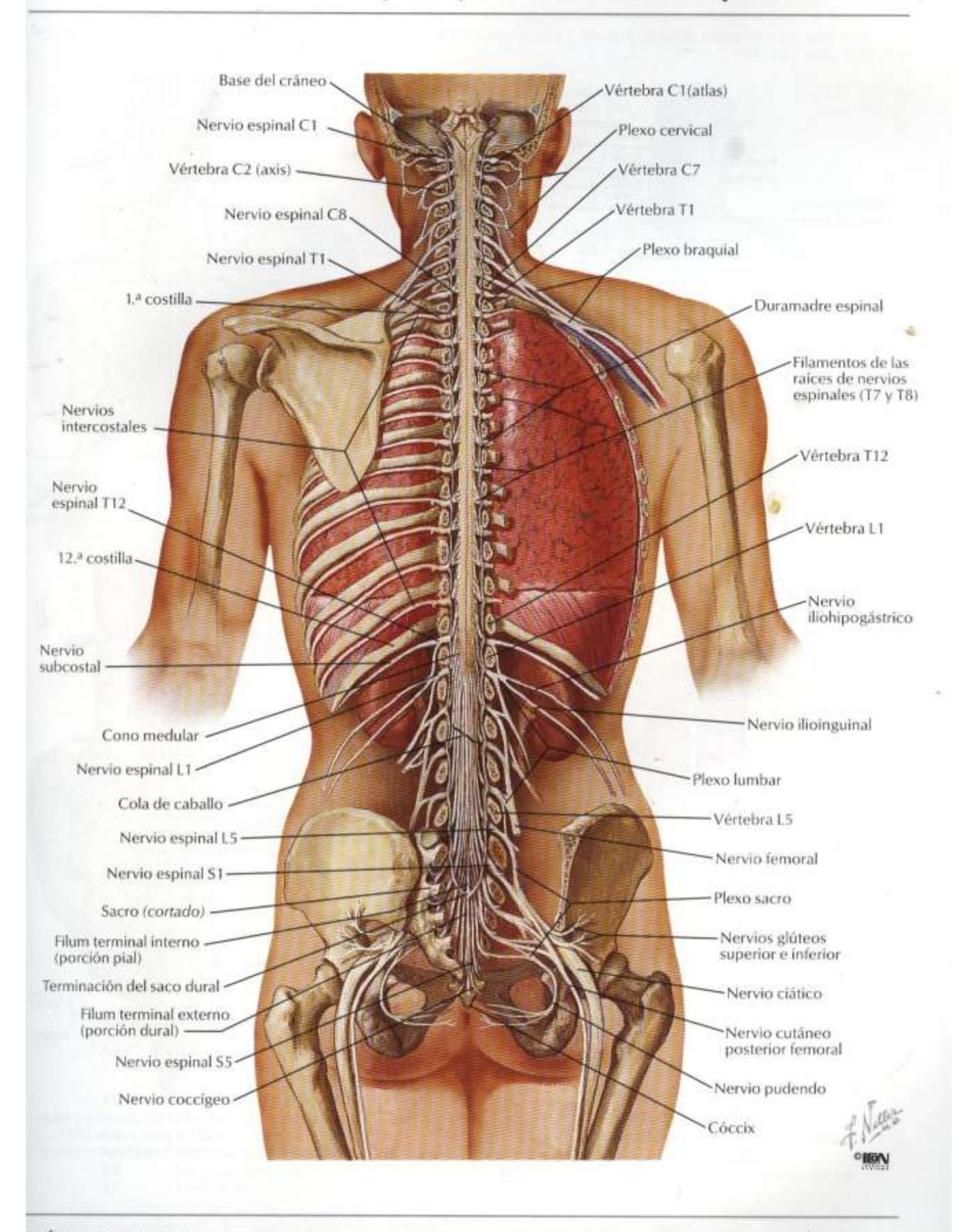
Ligamento longitudinal anterior
Cuerpo vertebral lumbar
Disco intervertebral
Ligamento longitudinal anterior
Ligamento longitudinal posterior
Apófisis articular inferior
Cápsula de la articulación cigapofisaria *(parcialmente abierta)*
Apófisis articular superior
Apófisis transversa
Apófisis espinosa
Ligamento amarillo
Ligamento interespinoso
Ligamento supraespinoso
Agujero intervertebral



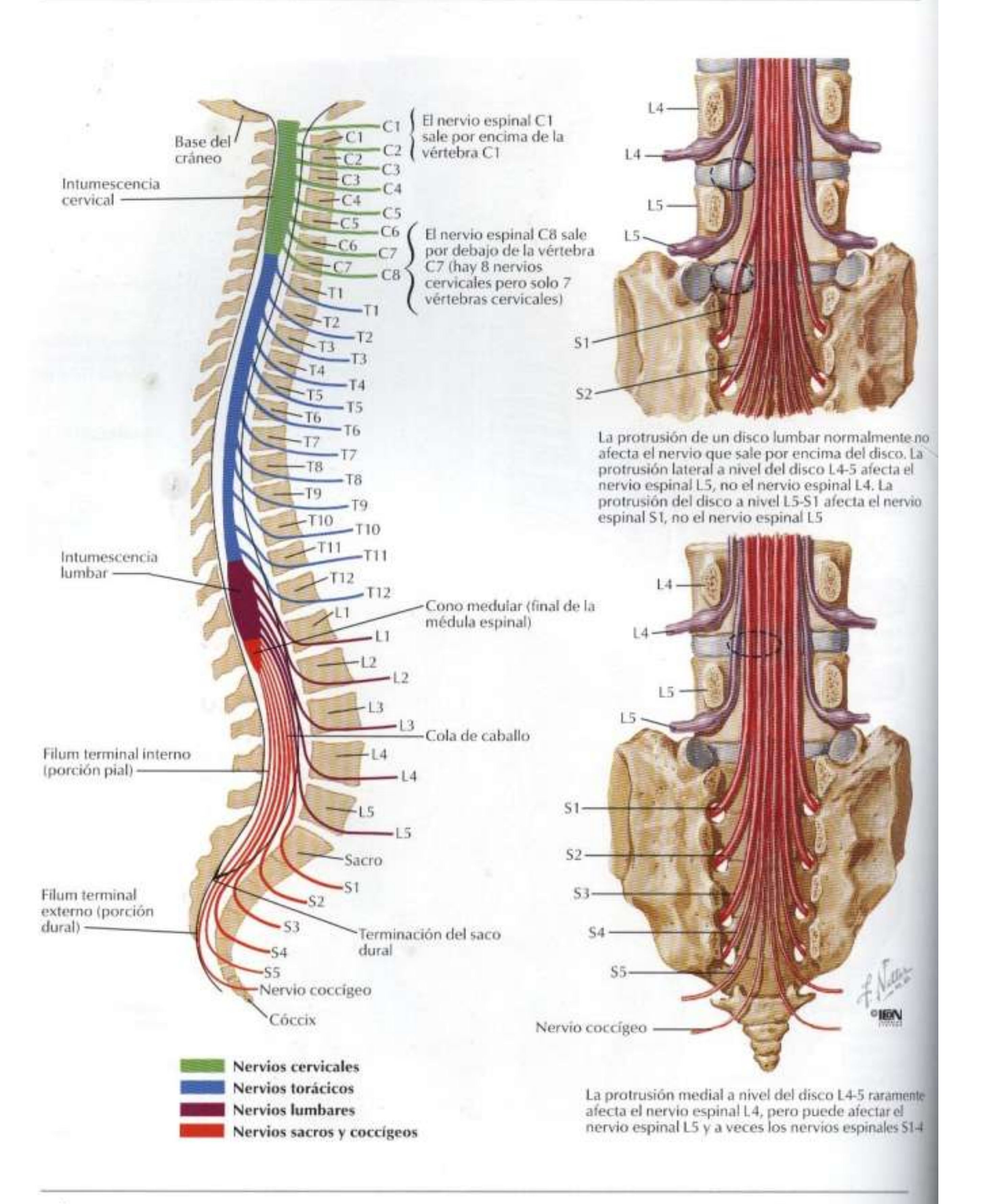
Ligamentos vertebrales: región lumbosacra



Médula espinal y ramos ventrales espinales in situ



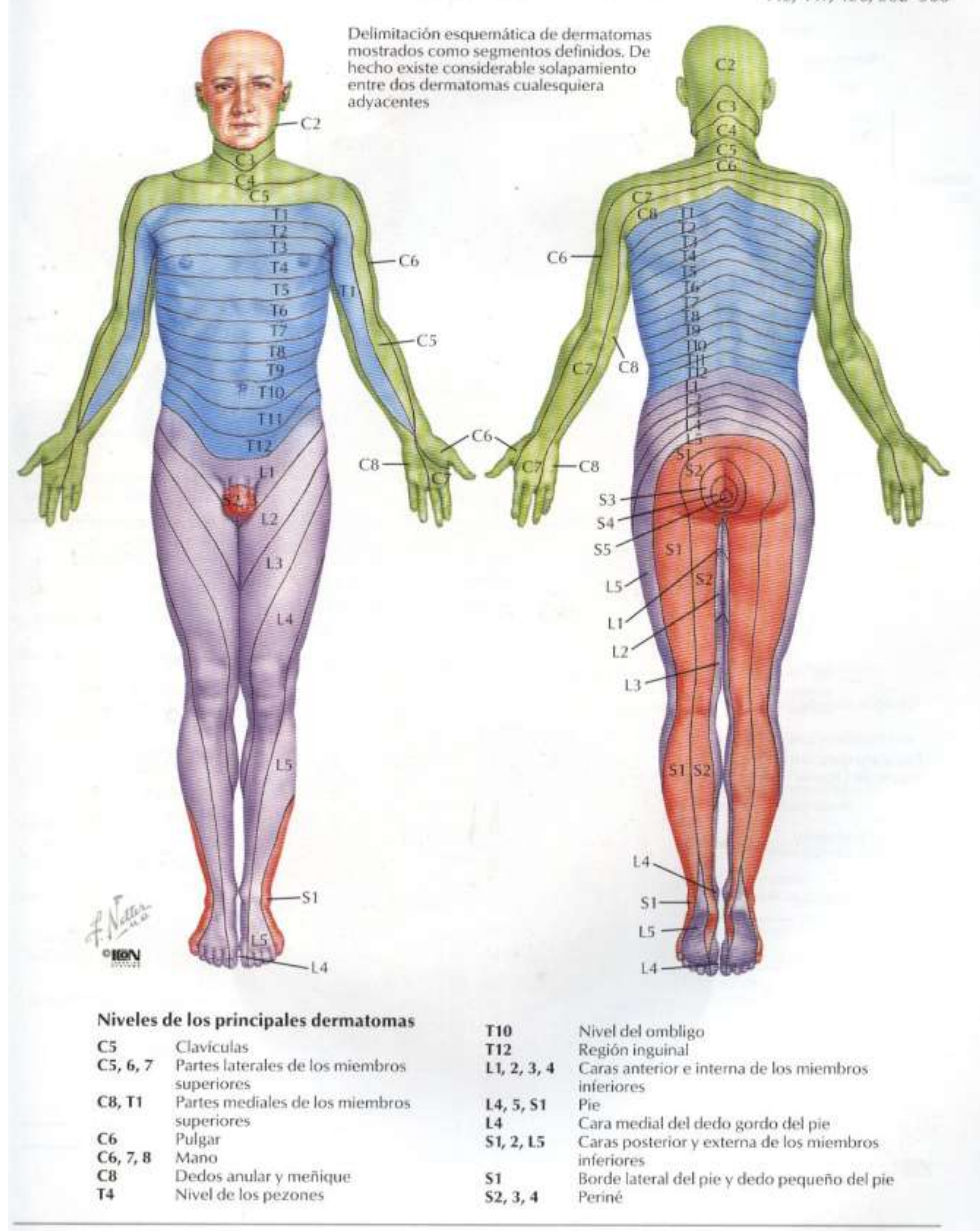
Relación de las raíces de los nervios espinales con las vértebras



La protrusión de un disco lumbar normalmente no afecta el nervio que sale por encima del disco. La protrusión lateral a nivel del disco L4-5 afecta el nervio espinal L5, no el nervio espinal L4. La protrusión del disco a nivel L5-S1 afecta el nervio espinal S1, no el nervio espinal L5

La protrusión medial a nivel del disco L4-5 raramente afecta el nervio espinal L4, pero puede afectar el nervio espinal L5 y a veces los nervios espinales S1-4

VEANSE TAMBIÉN LÁMINAS 451, 507; PARA MAPAS DE INERVACIÓN CUTÁNEA VÉANSE LÁMINAS 18, 441, 443, 444, 445, 447, 450, 502–506

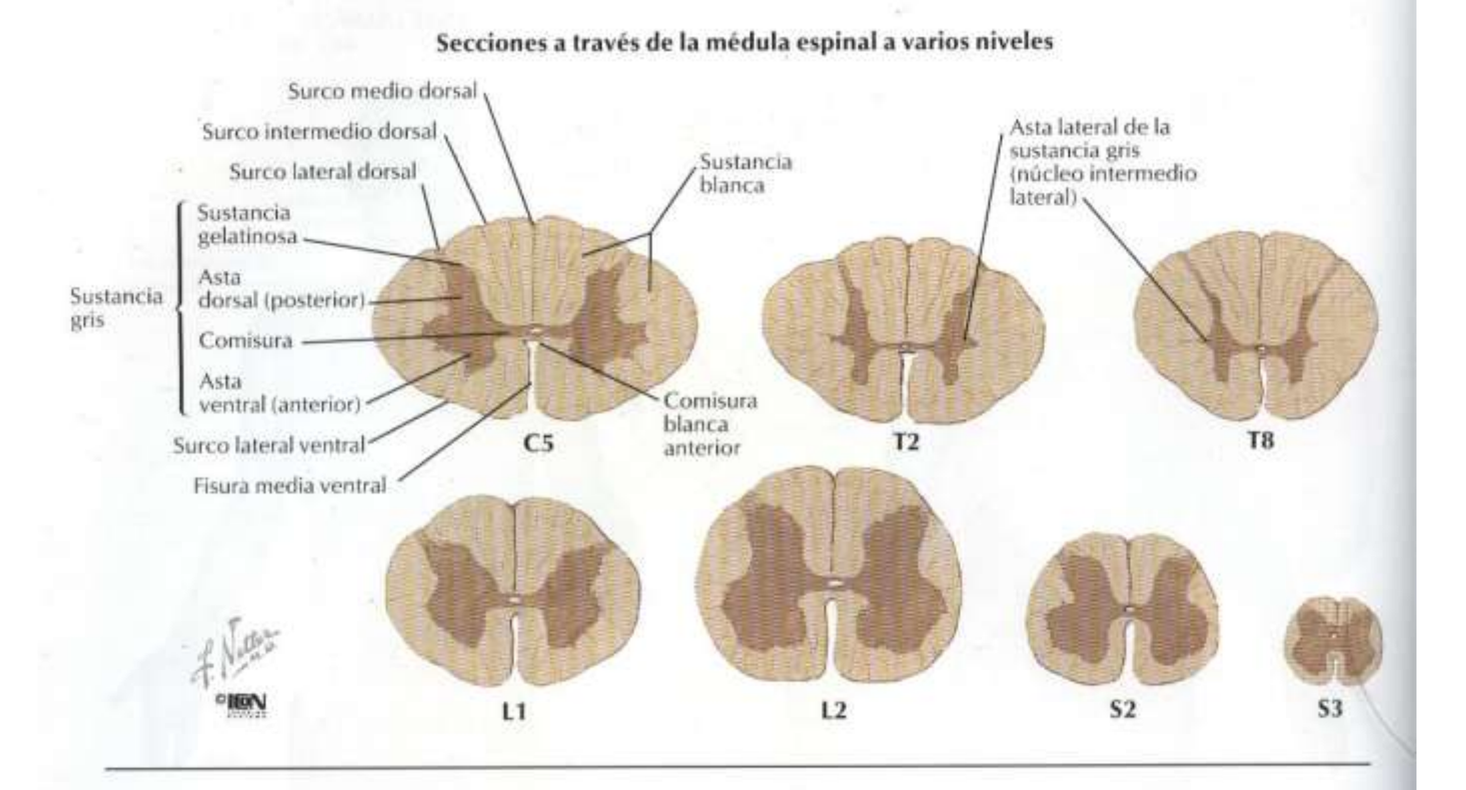


Delimitación esquemática de dermatomas mostrados como segmentos definidos. De hecho existe considerable solapamiento entre dos dermatomas cualesquiera adyacentes

Niveles de los principales dermatomas

C5	Clavículas
C5, 6, 7	Partes laterales de los miembros superiores
C8, T1	Partes mediales de los miembros superiores
C6	Pulgar
C6, 7, 8	Mano
C8	Dedos anular y meñique
T4	Nivel de los pezones
T10	Nivel del ombligo
T12	Región inguinal
L1, 2, 3, 4	Caras anterior e interna de los miembros inferiores
L4, 5, S1	Pie
L4	Cara medial del dedo gordo del pie
S1, 2, L5	Caras posterior y externa de los miembros inferiores
S1	Borde lateral del pie y dedo pequeño del pie
S2, 3, 4	Periné

Secciones transversales de la médula espinal: tractos de fibras



Principales tractos de fibras de la médula espinal

- Vías ascendentes
- Vías descendentes
- Fibras que van en ambas direcciones

Sistema de columna dorsal
- Fascículo grácil
- Fascículo cuneiforme

Fascículo septomarginal (fascículo oval)

Fascísculo interfascicular (semilunar)

Fascículo dorsolateral (tracto de Lissauer)

Tracto corticoespinal lateral (piramidal)

Tracto rubroespinal

Tracto espinocerebeloso posterior (dorsal)

Tracto reticuloespinal medular (lateral)

Tracto espinocerebeloso anterior (ventral)

Tracto pontorreticuloespinal (reticuloespinal medial)

Sistema arterolateral que incluye fibras espinomesencefálicas (espinotectales) y espinohipotalámicas

Tracto vestibuloespinal

Tracto corticoespinal anterior (ventral)

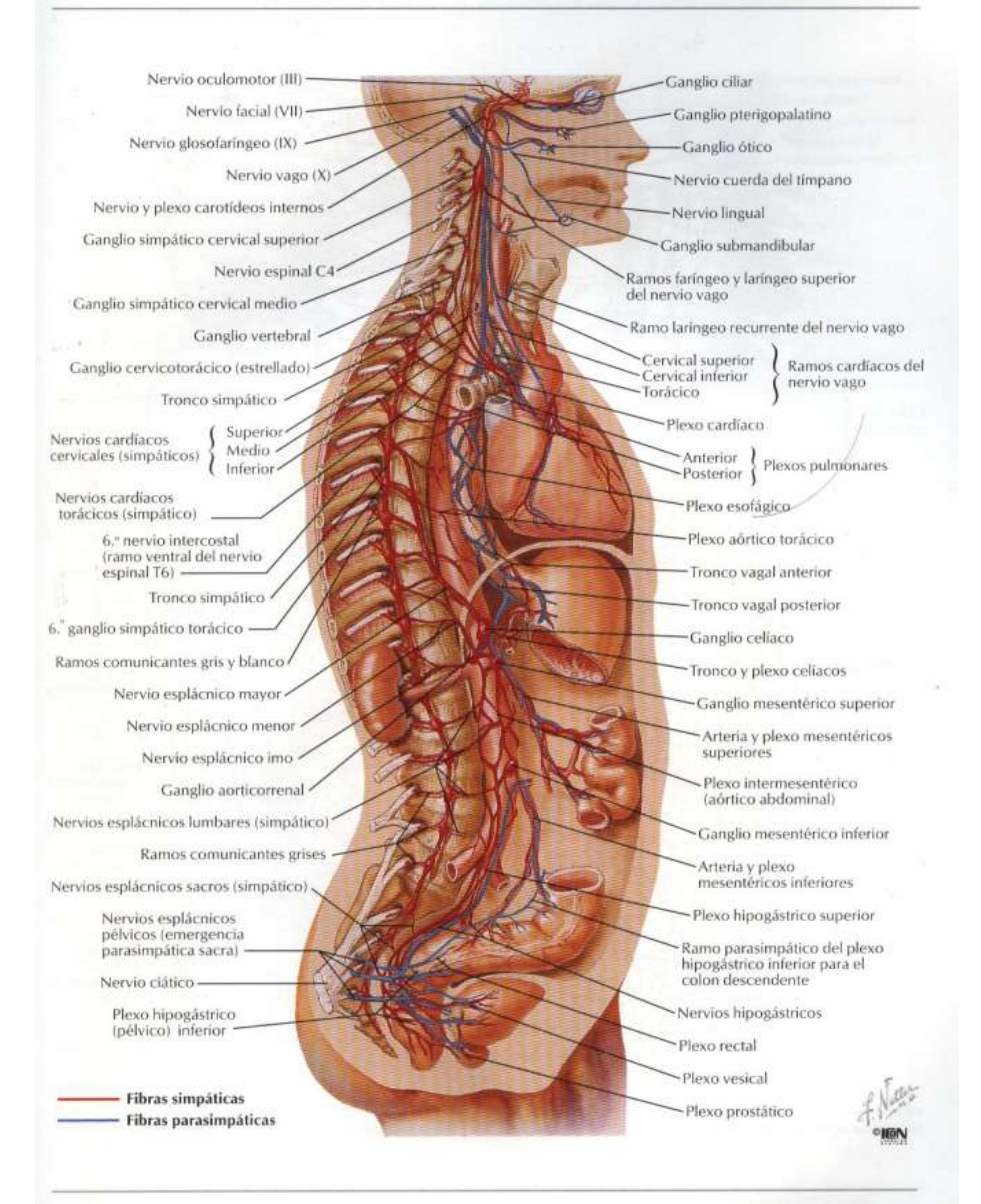
Tracto espinoolivar

Tracto tectoespinal

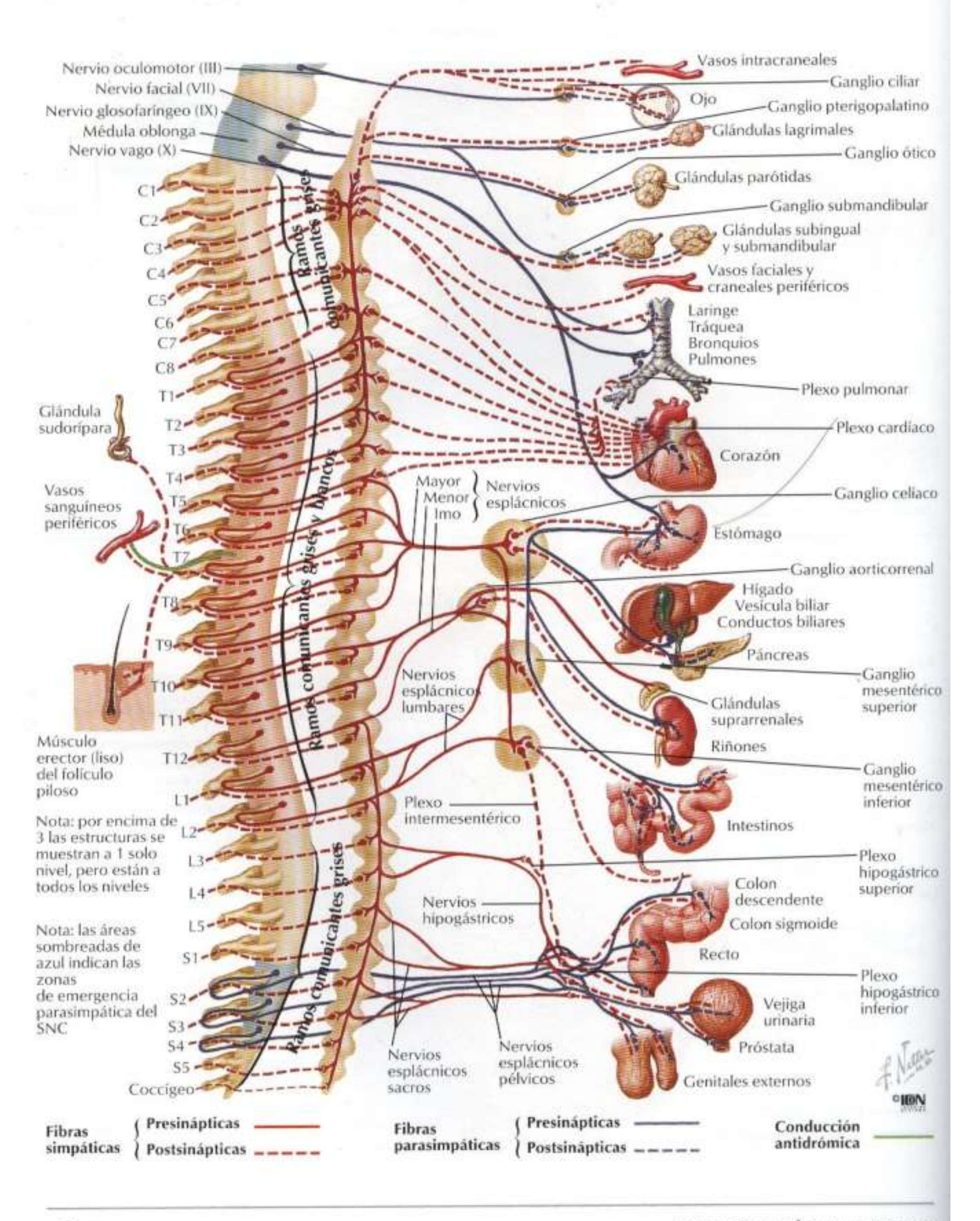
Fascículo propio

Fascículos longitudinales mediales (surcomarginales)

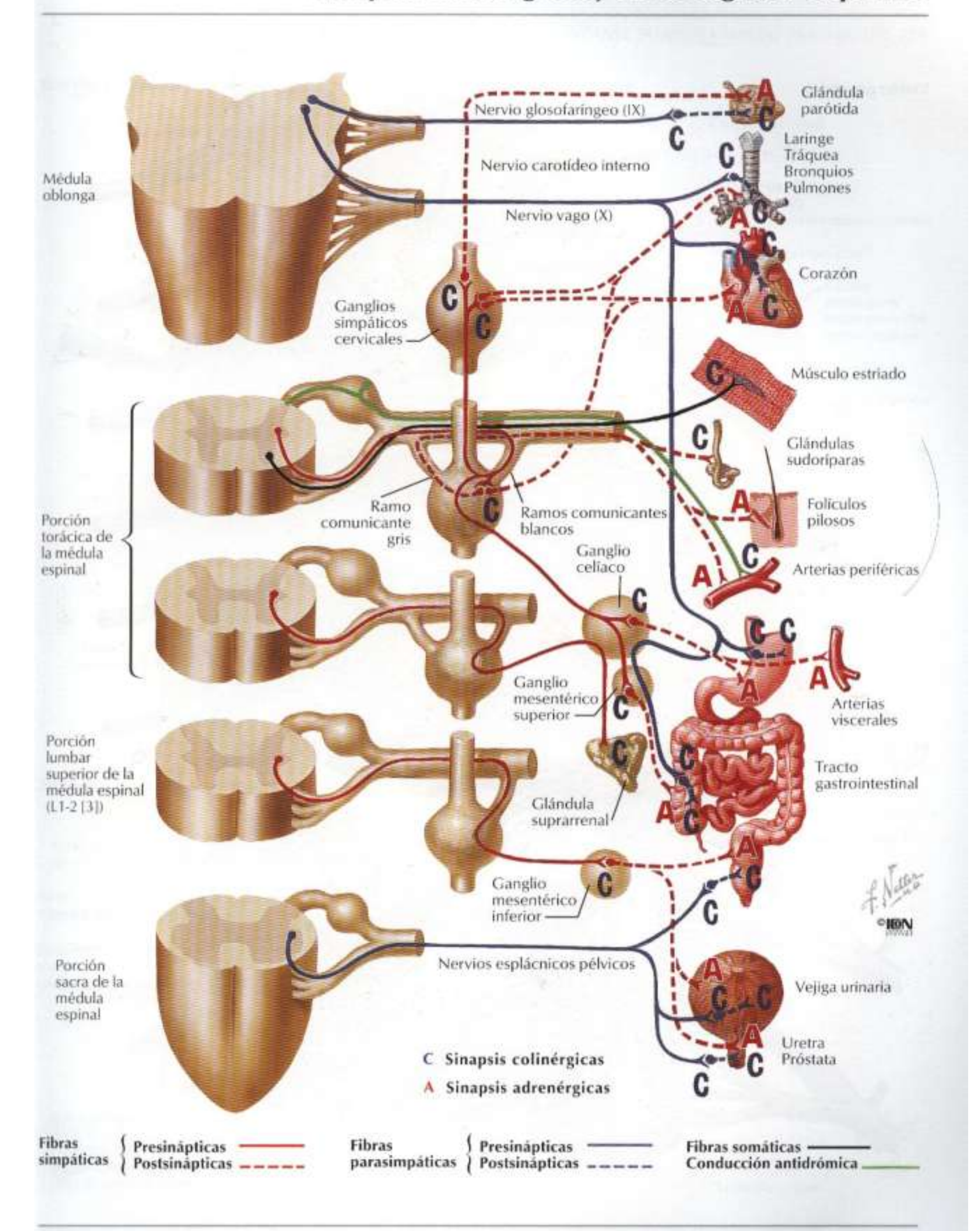
Sistema nervioso autónomo: topografía general



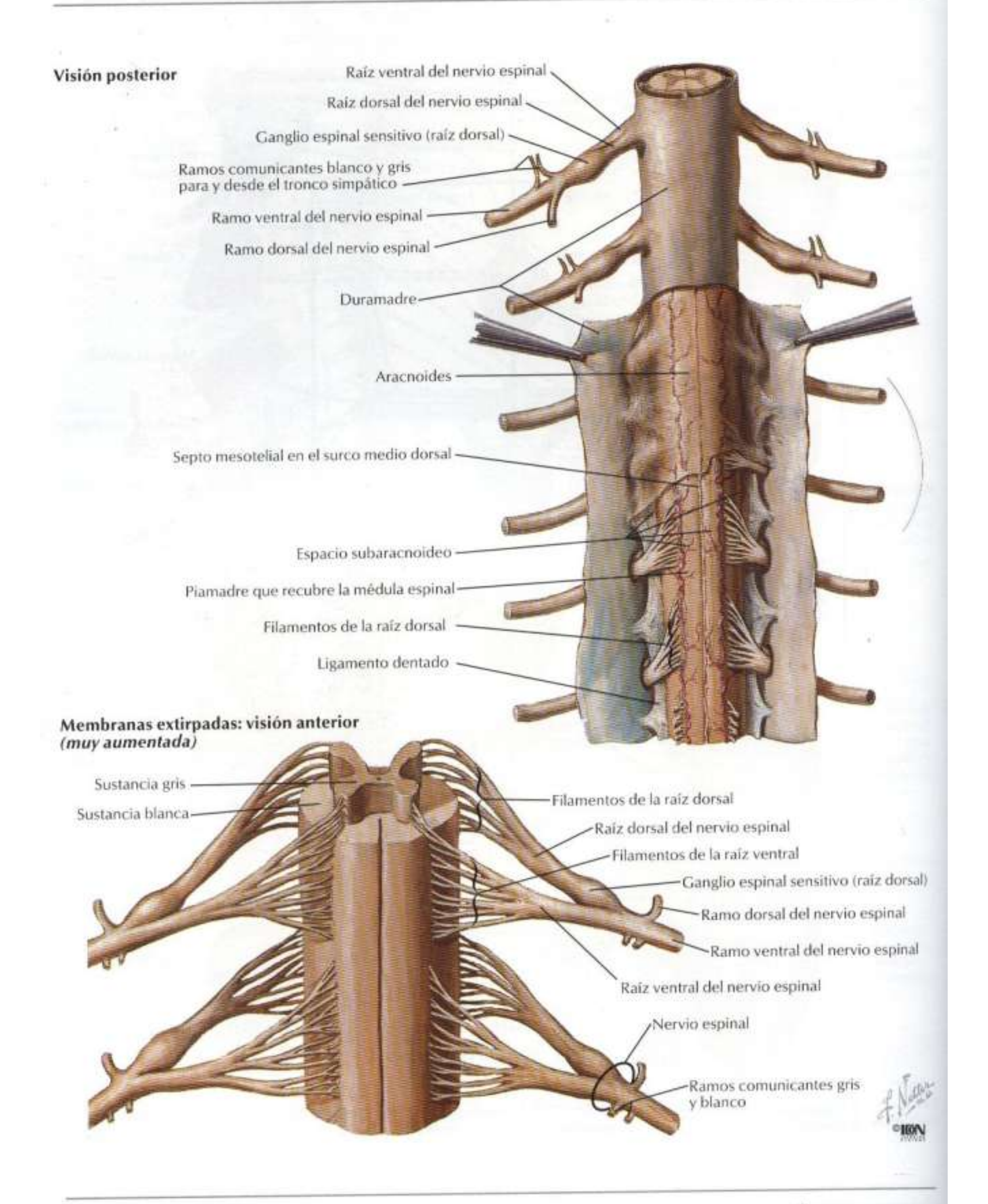
Sistema nervioso autónomo: esquema



Sinápsis colinérgicas y adrenérgicas: esquema

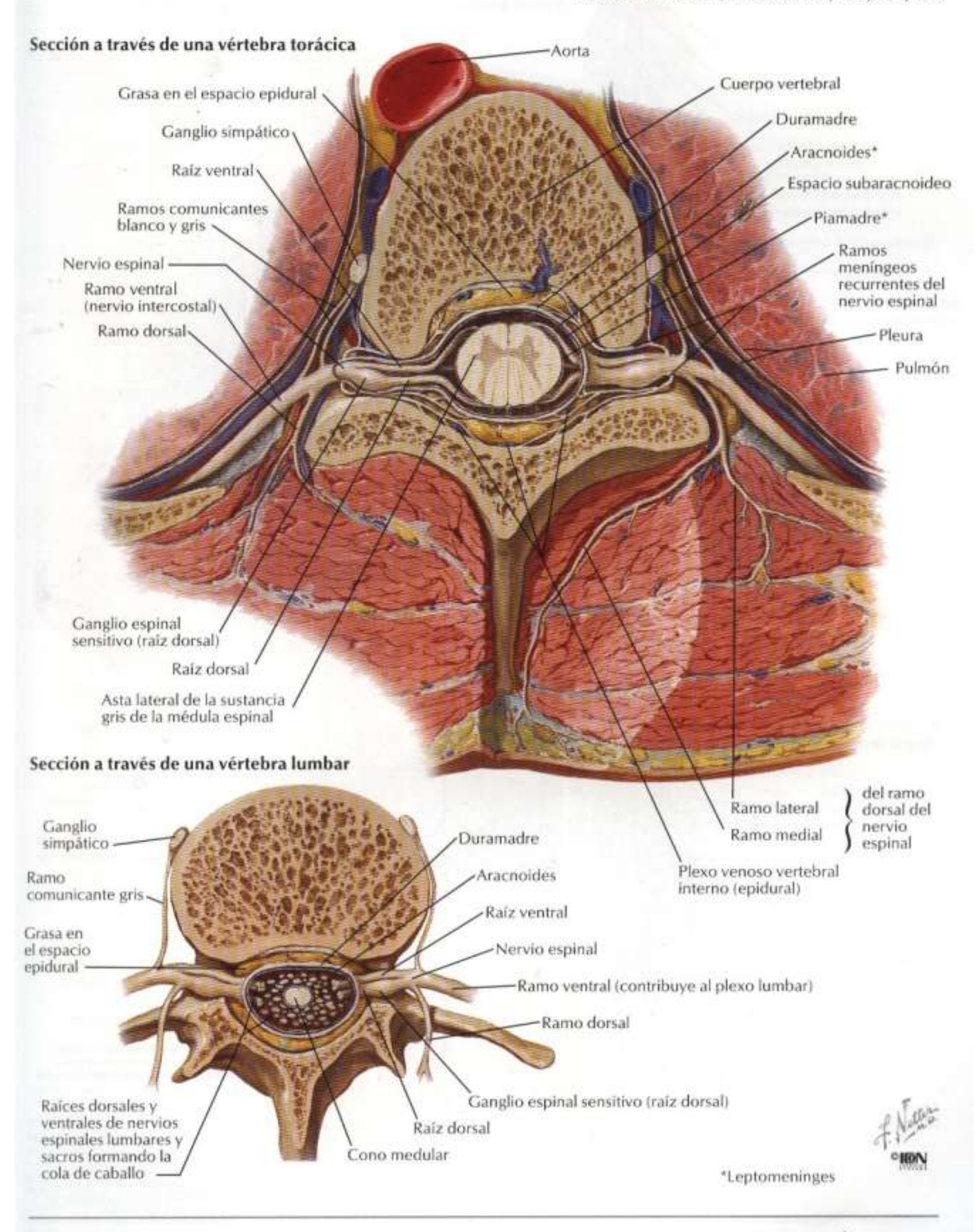


Membranas y raíces nerviosas espinales



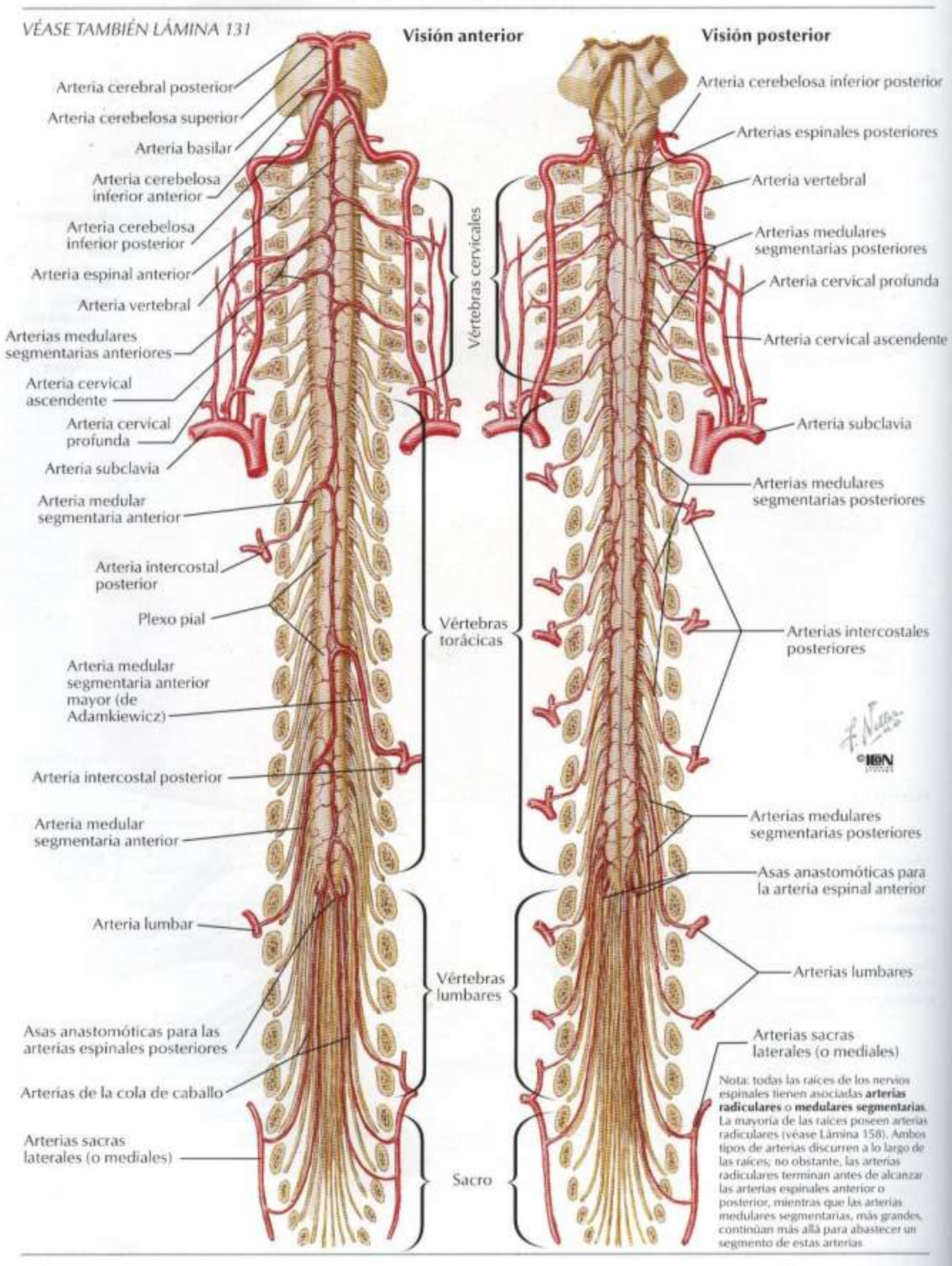
Origen del nervio espinal: secciones transversales

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 154, 155, 158, 159



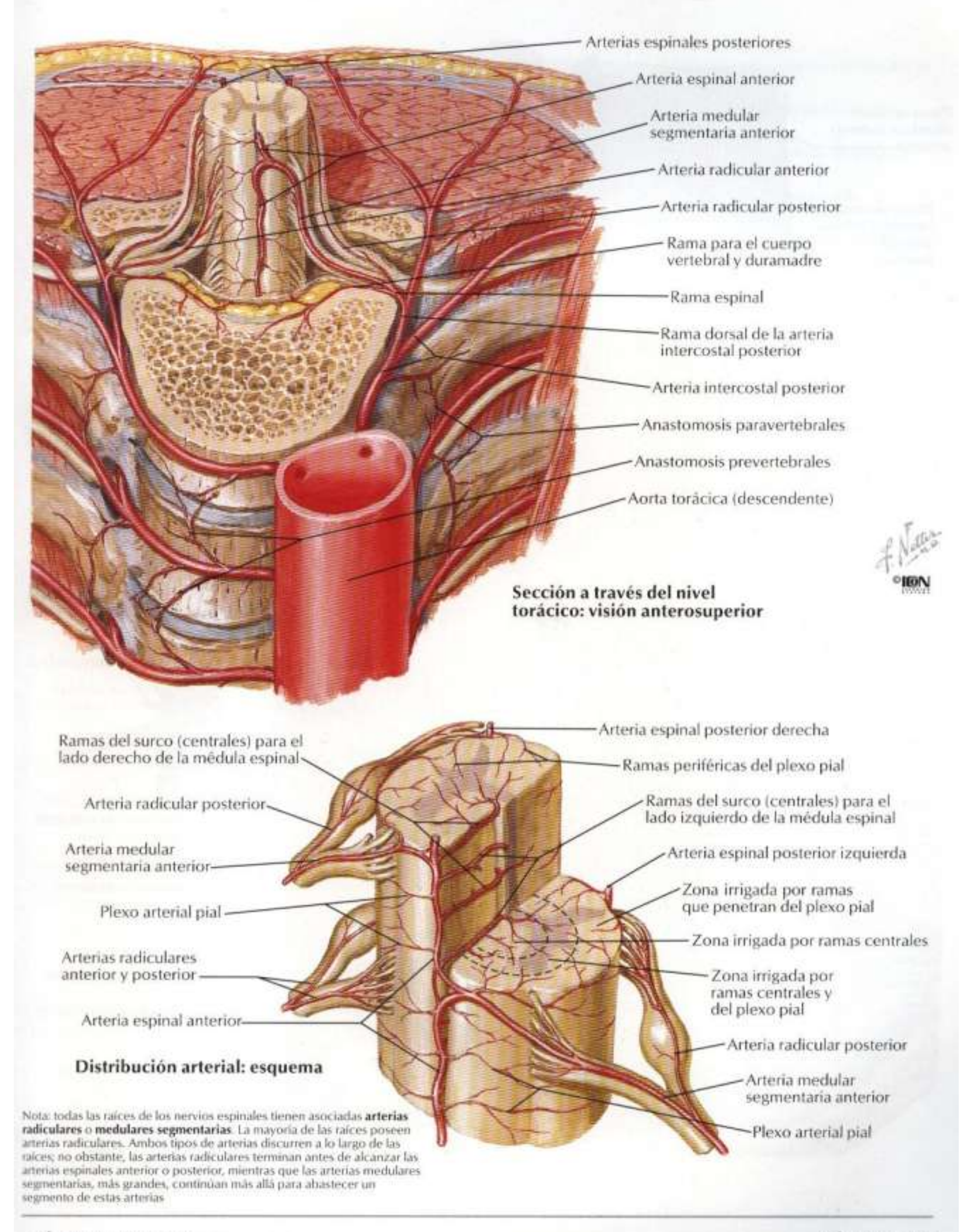
Arterias de la médula espinal: esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 131



Nota: todas las raíces de los nervios espinales tienen asociadas **arterias radiculares** o **medulares segmentarias**. La mayoría de las raíces poseen arterias radiculares (véase Lámina 158). Ambos tipos de arterias discurren a lo largo de las raíces; no obstante, las arterias radiculares terminan antes de alcanzar las arterias espinales anterior o posterior, mientras que las arterias medulares segmentarias, más grandes, continúan más allá para abastecer un segmento de estas arterias.

Arterias de la médula espinal: distribución intrínseca

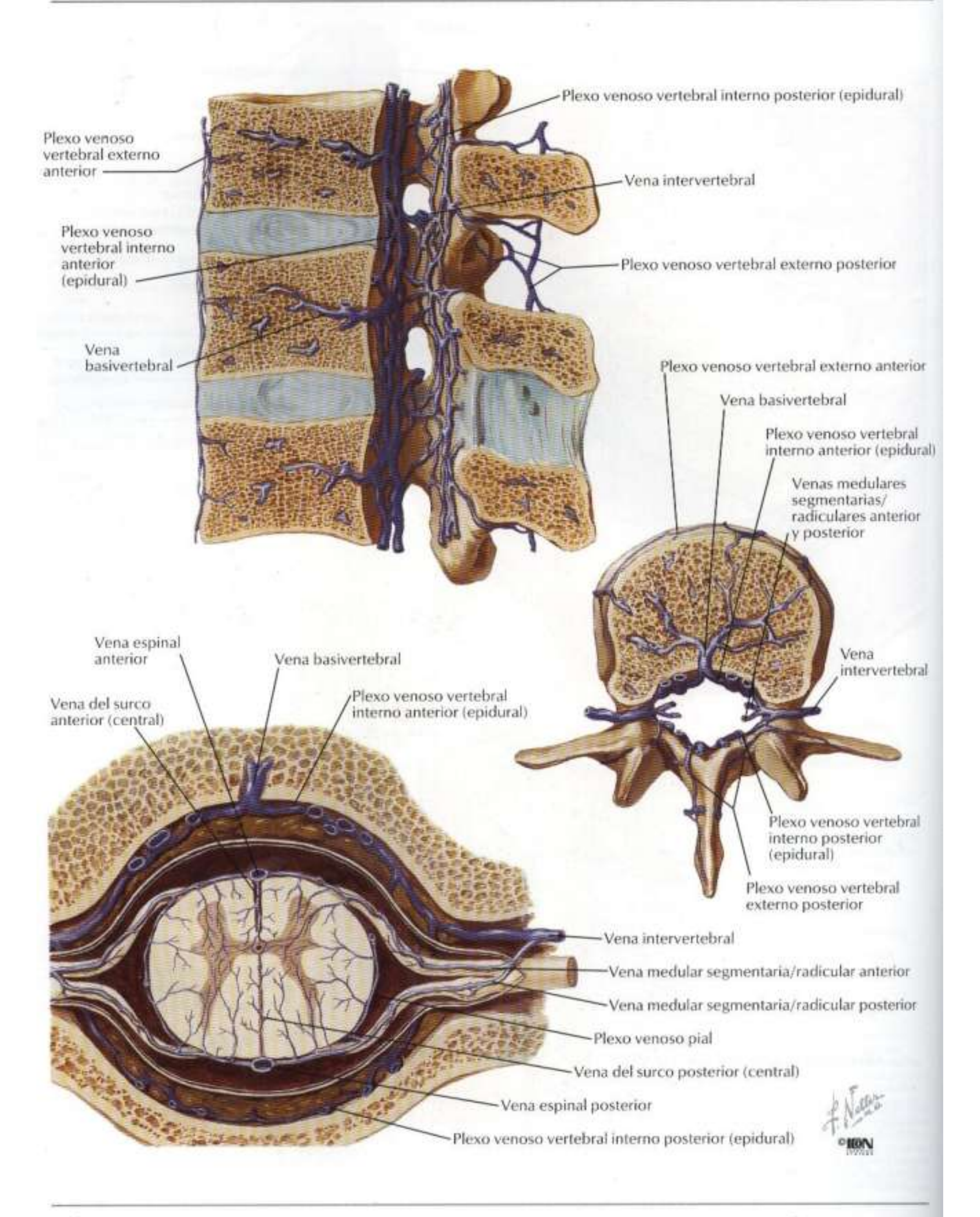


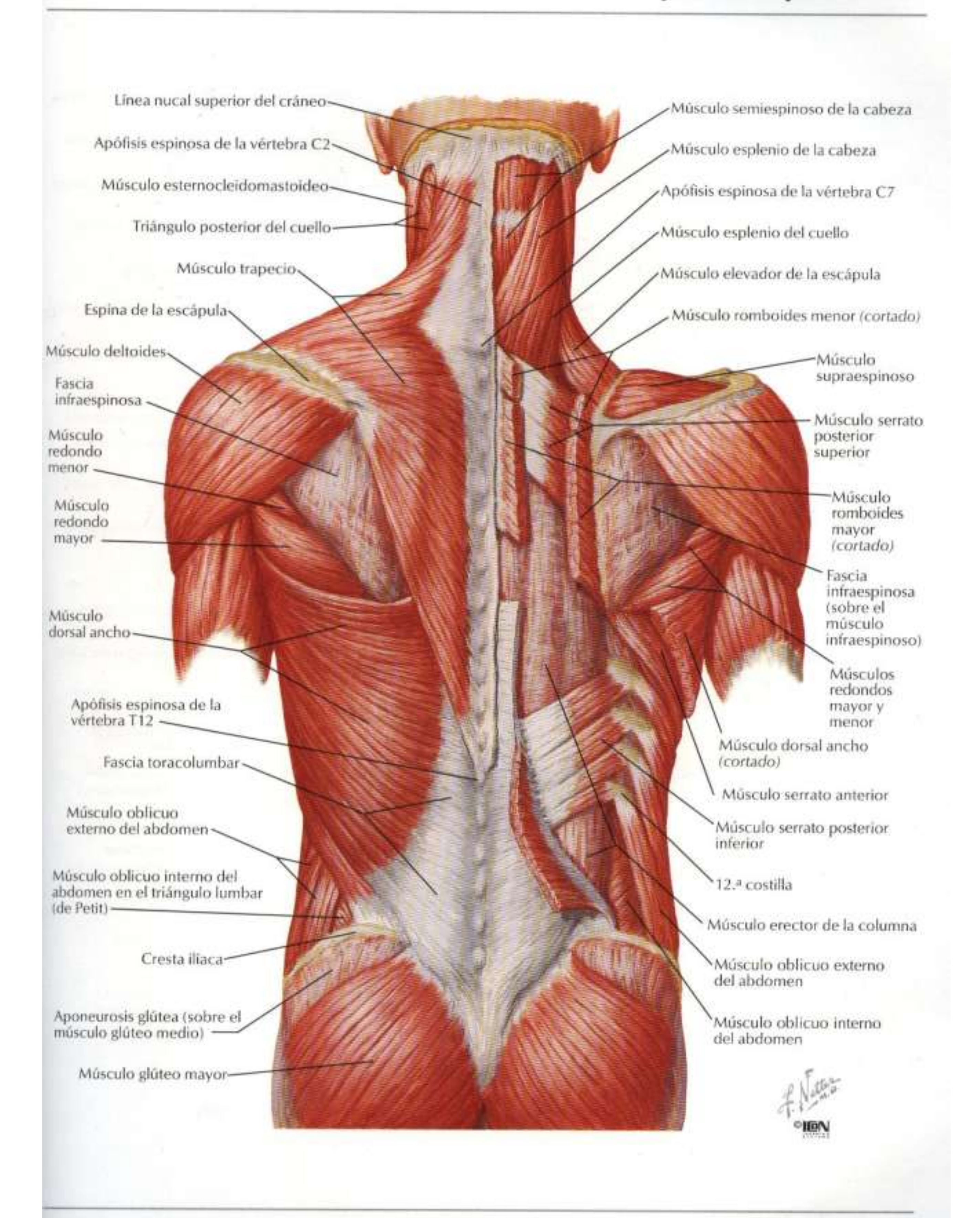
Sección a través del nivel torácico: visión anterosuperior

Distribución arterial: esquema

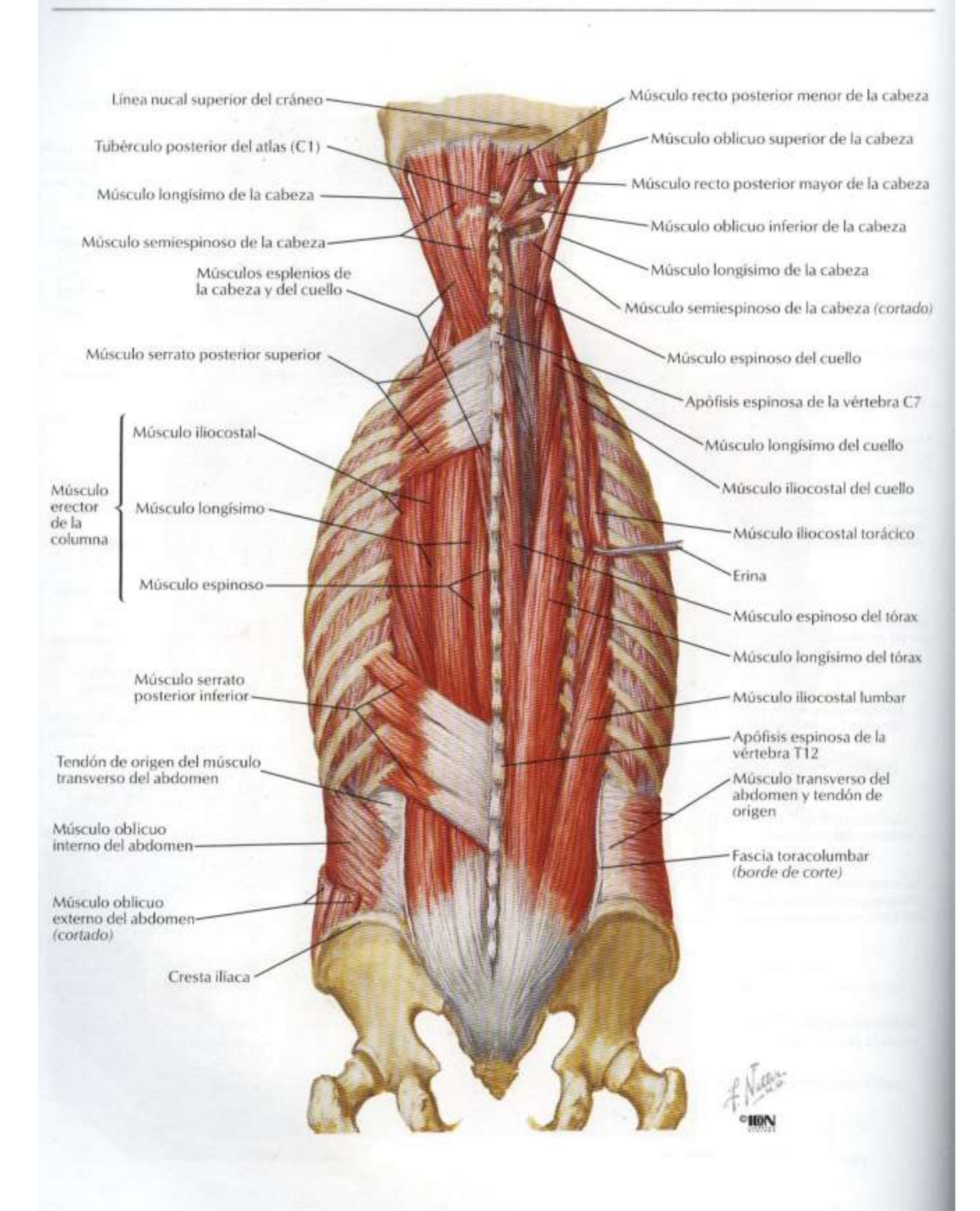
Nota: todas las raíces de los nervios espinales tienen asociadas **arterias radiculares** o **medulares segmentarias**. La mayoría de las raíces poseen arterias radiculares. Ambos tipos de arterias discurren a lo largo de las raíces; no obstante, las arterias radiculares terminan antes de alcanzar las arterias espinales anterior o posterior, mientras que las arterias medulares segmentarias, más grandes, continúan más allá para abastecer un segmento de estas arterias

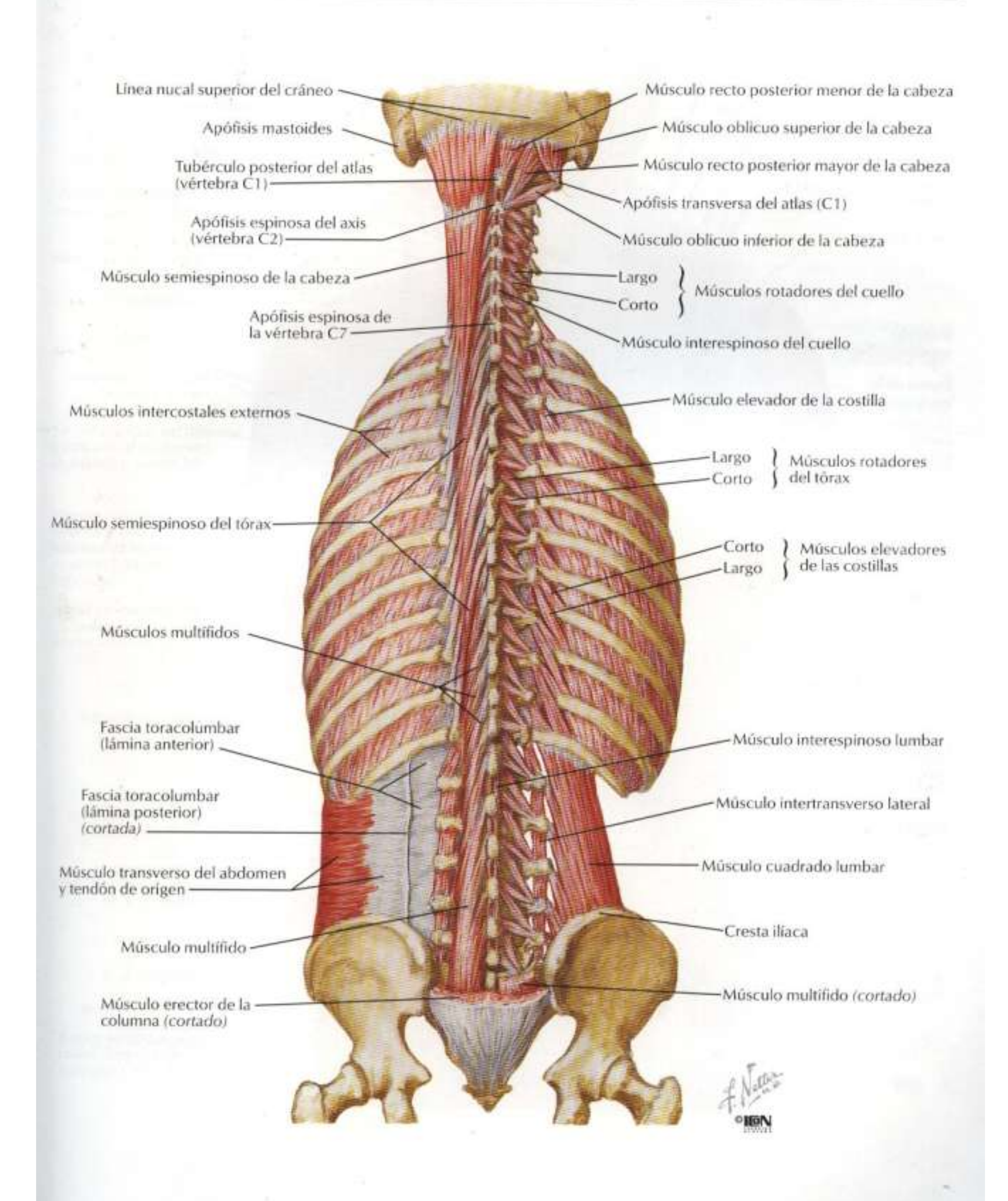
Venas de la médula espinal y columna vertebral




Línea nucal superior del cráneo
Apófisis espinosa de la vértebra C2
Músculo esternocleidomastoideo
Triángulo posterior del cuello
Músculo trapecio
Espina de la escápula
Músculo deltoides
Fascia infraespinosa
Músculo redondo menor
Músculo redondo mayor
Músculo dorsal ancho
Apófisis espinosa de la vértebra T12
Fascia toracolumbar
Músculo oblicuo externo del abdomen
Músculo oblicuo interno del abdomen en el triángulo lumbar (de Petit)
Cresta ilíaca
Aponeurosis glútea (sobre el músculo glúteo medio)
Músculo glúteo mayor
Músculo semiespinoso de la cabeza
Músculo esplenio de la cabeza
Apófisis espinosa de la vértebra C7
Músculo esplenio del cuello
Músculo elevador de la escápula
Músculo romboides menor (cortado)
Músculo supraespinoso
Músculo serrato posterior superior
Músculo romboides mayor (cortado)
Fascia infraespinosa (sobre el músculo infraespinoso)
Músculos redondos mayor y menor
Músculo dorsal ancho (cortado)
Músculo serrato anterior
Músculo serrato posterior inferior
12.ª costilla
Músculo erector de la columna
Músculo oblicuo externo del abdomen
Músculo oblicuo interno del abdomen
F. Netter M.D.
©ICON

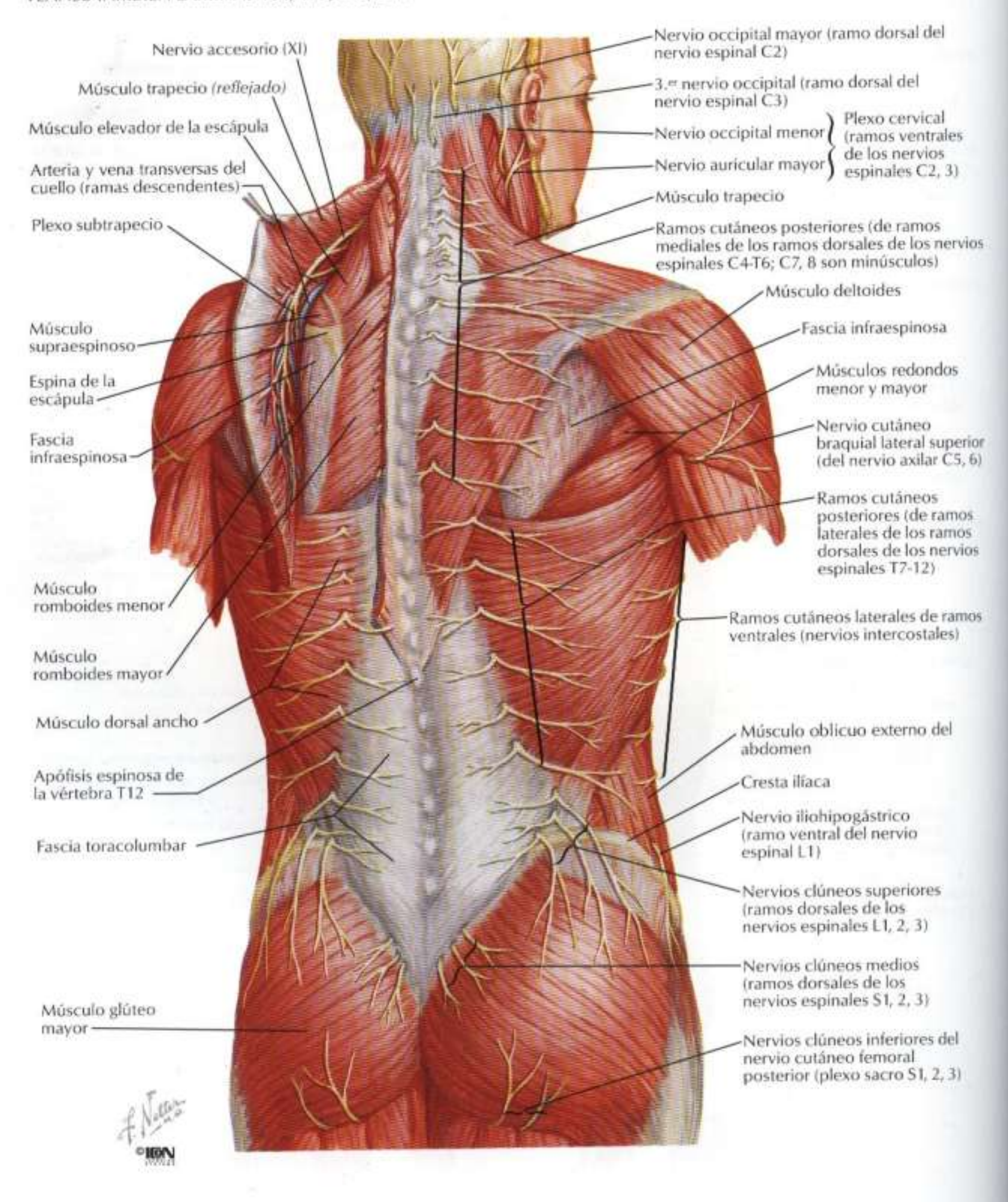
Músculos del dorso: planos intermedios

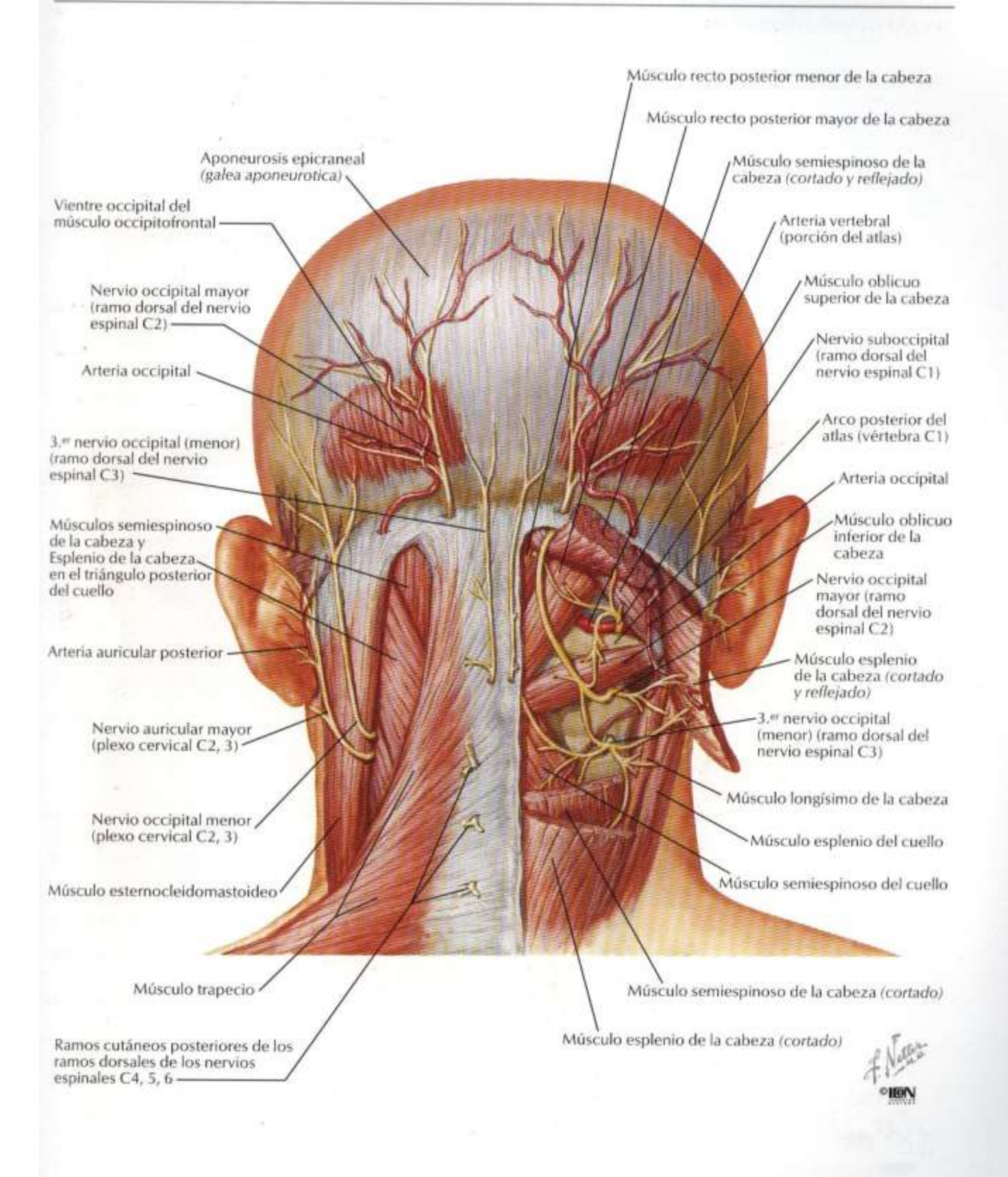



Línea nucal superior del cráneo
Apófisis mastoides
Tubérculo posterior del atlas (vértebra C1)
Apófisis espinosa del axis (vértebra C2)
Músculo semiespinoso de la cabeza
Apófisis espinosa de la vértebra C7
Músculos intercostales externos
Músculo semiespinoso del tórax
Músculos multífidos
Fascia toracolumbar (lámina anterior)
Fascia toracolumbar (lámina posterior) (cortada)
Músculo transverso del abdomen y tendón de origen
Músculo multífido
Músculo erector de la columna (cortado)
Músculo recto posterior menor de la cabeza
Músculo oblicuo superior de la cabeza
Músculo recto posterior mayor de la cabeza
Apófisis transversa del atlas (C1)
Músculo oblicuo inferior de la cabeza
Largo
Corto
Músculos rotadores del cuello
Músculo interespinoso del cuello
Músculo elevador de la costilla
Largo
Corto
Músculos rotadores del tórax
Corto
Largo
Músculos elevadores de las costillas
Músculo interespinoso lumbar
Músculo intertransverso lateral
Músculo cuadrado lumbar
Cresta ilíaca
Músculo multífido (cortado)
F. Netter

Nervios del dorso

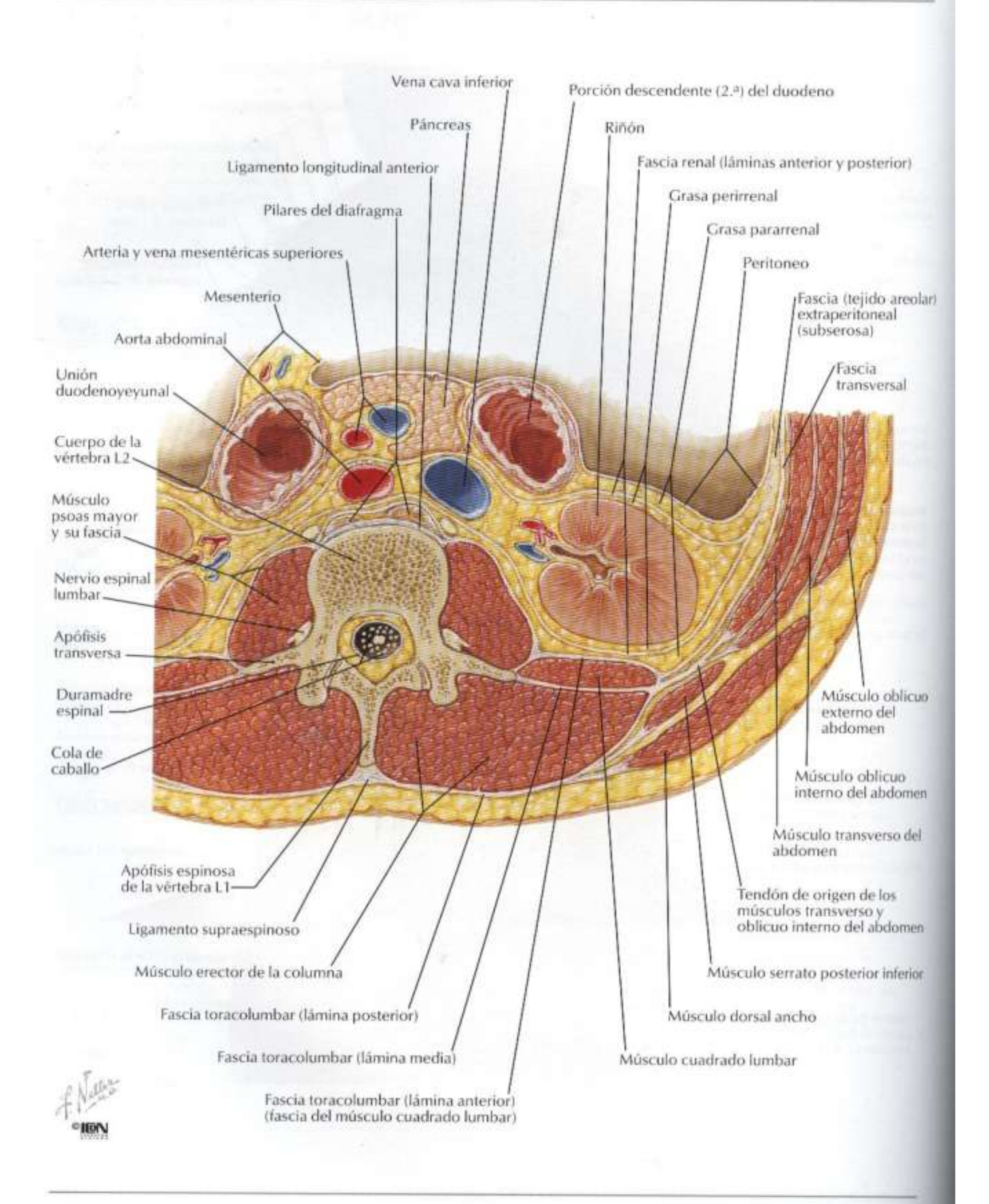
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 166, 179, 237, 241





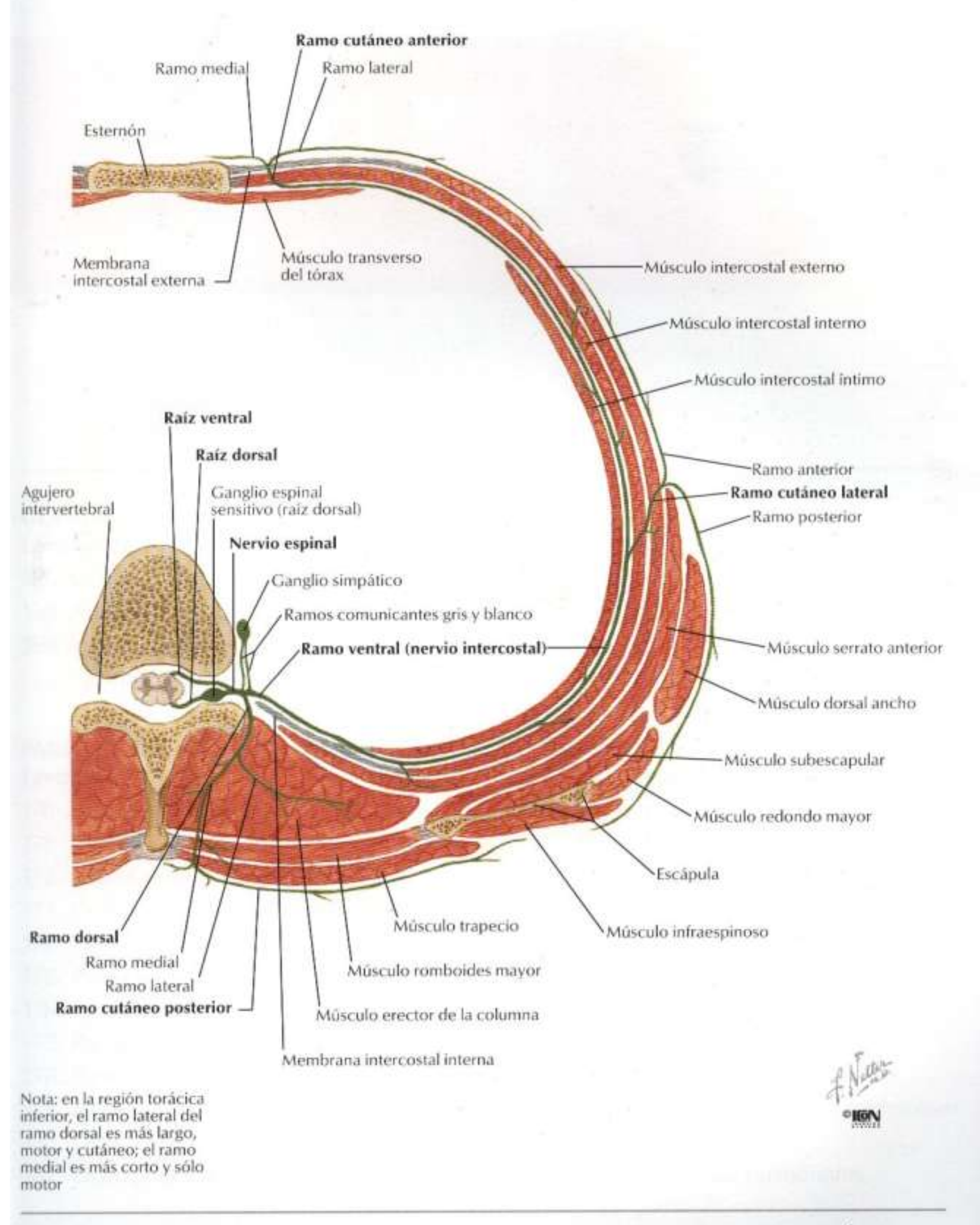
Músculo recto posterior menor de la cabeza
Músculo recto posterior mayor de la cabeza
Aponeurosis epicraneal (galea aponeurotica)
Músculo semiespinoso de la cabeza (cortado y reflejado)
Vientre occipital del músculo occipitofrontal
Arteria vertebral (porción del atlas)
Nervio occipital mayor (ramo dorsal del nervio espinal C2)
Músculo oblicuo superior de la cabeza
Nervio suboccipital (ramo dorsal del nervio espinal C1)
Arteria occipital
Arco posterior del atlas (vértebra C1)
3.er nervio occipital (menor) (ramo dorsal del nervio espinal C3)
Arteria occipital
Músculos semiespinoso de la cabeza y Esplenio de la cabeza en el triángulo posterior del cuello
Músculo oblicuo inferior de la cabeza
Nervio occipital mayor (ramo dorsal del nervio espinal C2)
Arteria auricular posterior
Músculo esplenio de la cabeza (cortado y reflejado)
Nervio auricular mayor (plexo cervical C2, 3)
3.er nervio occipital (menor) (ramo dorsal del nervio espinal C3)
Músculo longísimo de la cabeza
Nervio occipital menor (plexo cervical C2, 3)
Músculo esplenio del cuello
Músculo esternocleidomastoideo
Músculo semiespinoso del cuello
Músculo trapecio
Músculo semiespinoso de la cabeza (cortado)
Músculo esplenio de la cabeza (cortado)
Ramos cutáneos posteriores de los ramos dorsales de los nervios espinales C4, 5, 6
F. Netter
©ICON

Región lumbar del dorso: sección transversal (visión superior)



Nervio espinal torácico típico

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 179, 241

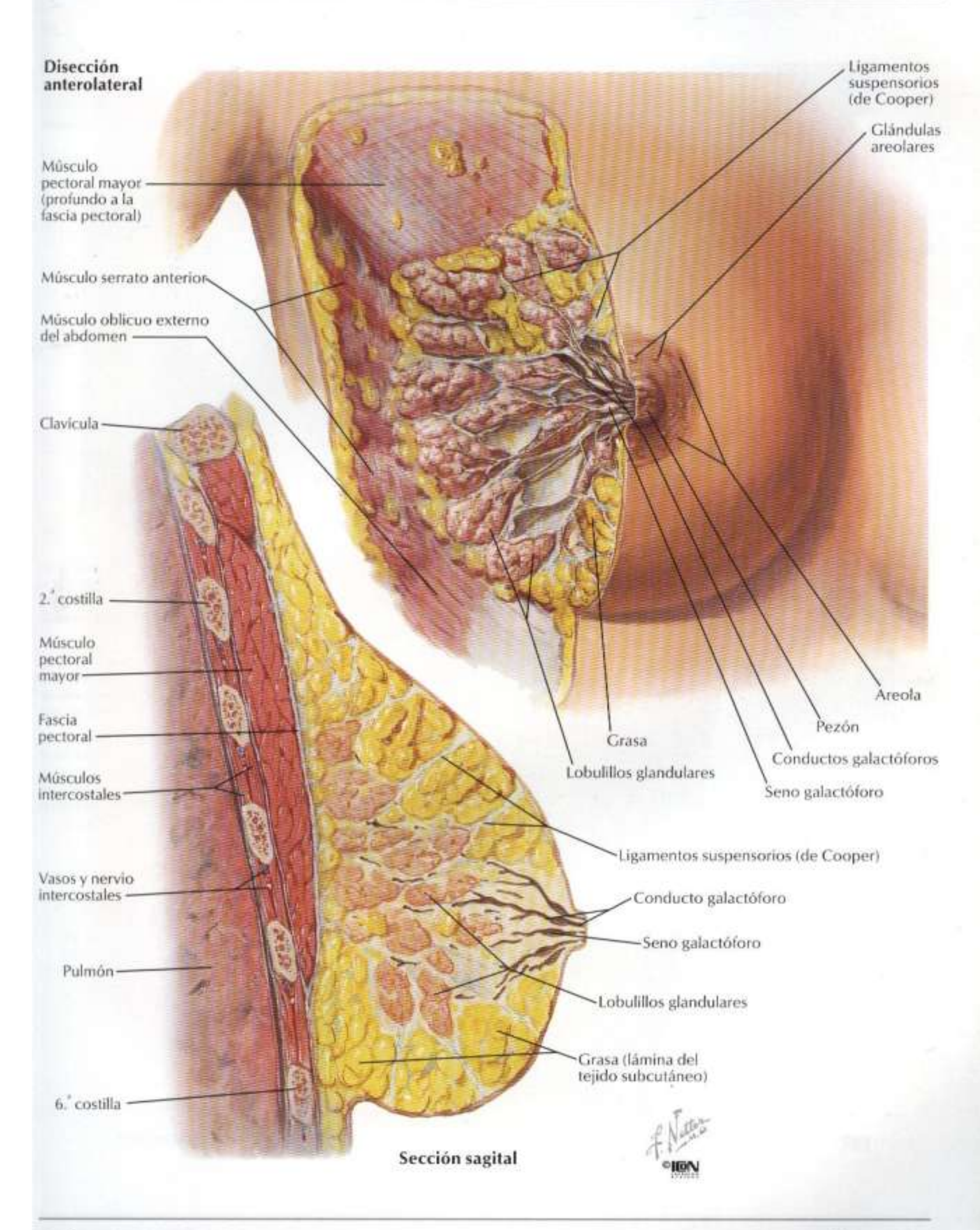


Nota: en la región torácica inferior, el ramo lateral del ramo dorsal es más largo, motor y cutáneo; el ramo medial es más corto y sólo motor

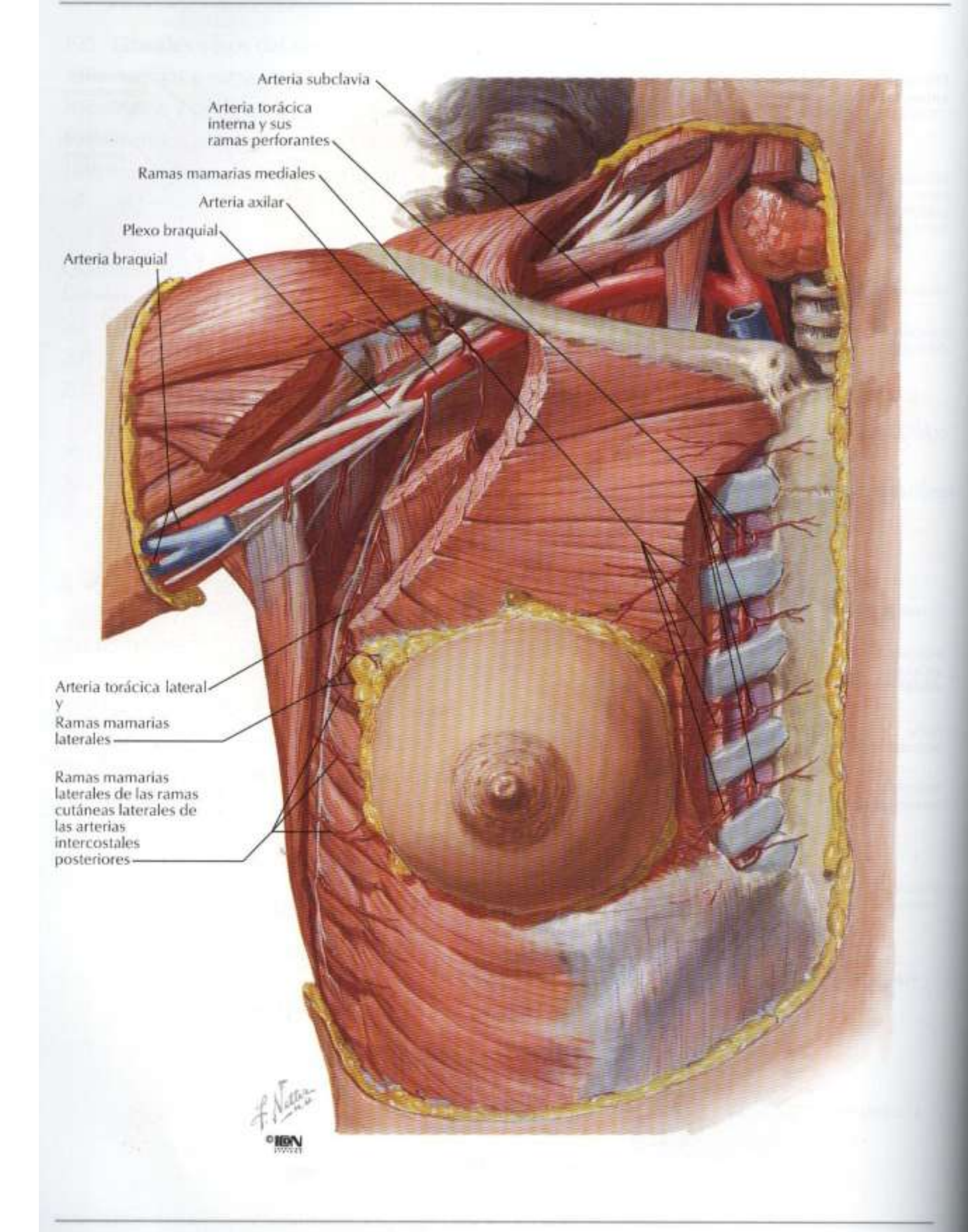
Sección III
TÓRAX

CORAZÓN
Láminas 200 – 217

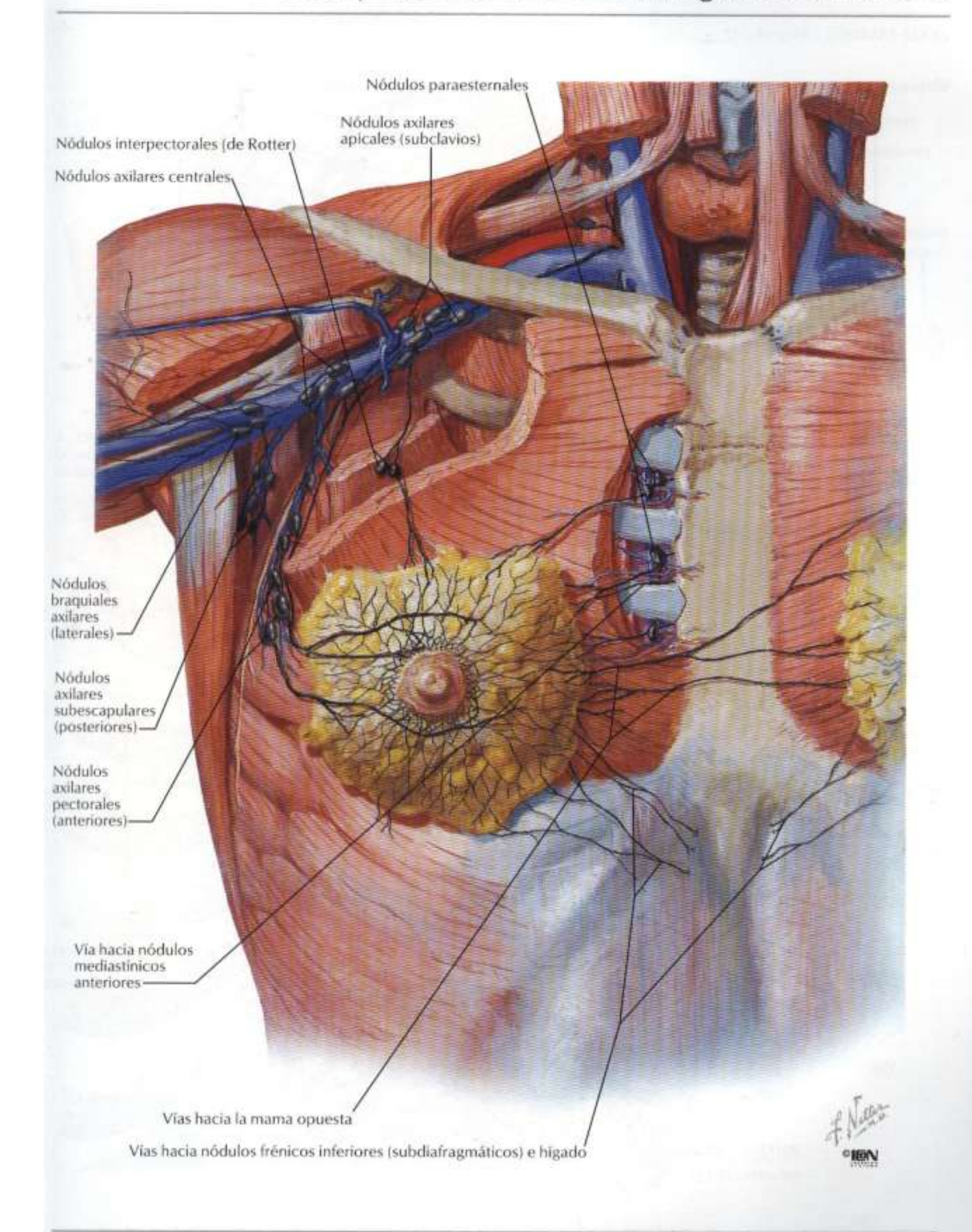
MEDIASTINO
Láminas 218 – 230


Disección anterolateral
Músculo pectoral mayor (profundo a la fascia pectoral)
Músculo serrato anterior
Músculo oblicuo externo del abdomen
Ligamentos suspensorios (de Cooper)
Glándulas areolares
Areola
Pezón
Conductos galactóforos
Seno galactóforo
Grasa
Lobulillos glandulares
Clavícula
2.ª costilla
Músculo pectoral mayor
Fascia pectoral
Músculos intercostales
Vasos y nervio intercostales
Pulmón
6.ª costilla
Ligamentos suspensorios (de Cooper)
Conducto galactóforo
Seno galactóforo
Lobulillos glandulares
Grasa (lámina del tejido subcutáneo)
Sección sagital
F. Netter M.D.
©ICON

Arterias de la glándula mamaria



Vasos y nódulos linfáticos de la glándula mamaria



Esqueleto óseo del tórax

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 231

Visión anterior

Escápula
- Acromion
- Apófisis coracoides
- Cavidad glenoidea
- Cuello
- Escotadura supraescapular
- Fosa subescapular

Clavícula

Costillas verdaderas (1-7)

Cartílagos costales

Costillas falsas (8 -12)

Esternón
- Escotadura yugular
- Manubrio
- Ángulo
- Cuerpo
- Apófisis xifoides

Costillas flotantes (11-12)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Visión posterior

Costilla
- Cabeza
- Cuello
- Tubérculo
- Ángulo
- Cuerpo

Clavícula

Escápula
- Acromion
- Fosa supraespinosa
- Espina
- Fosa infraespinosa

Costillas verdaderas (1-7)

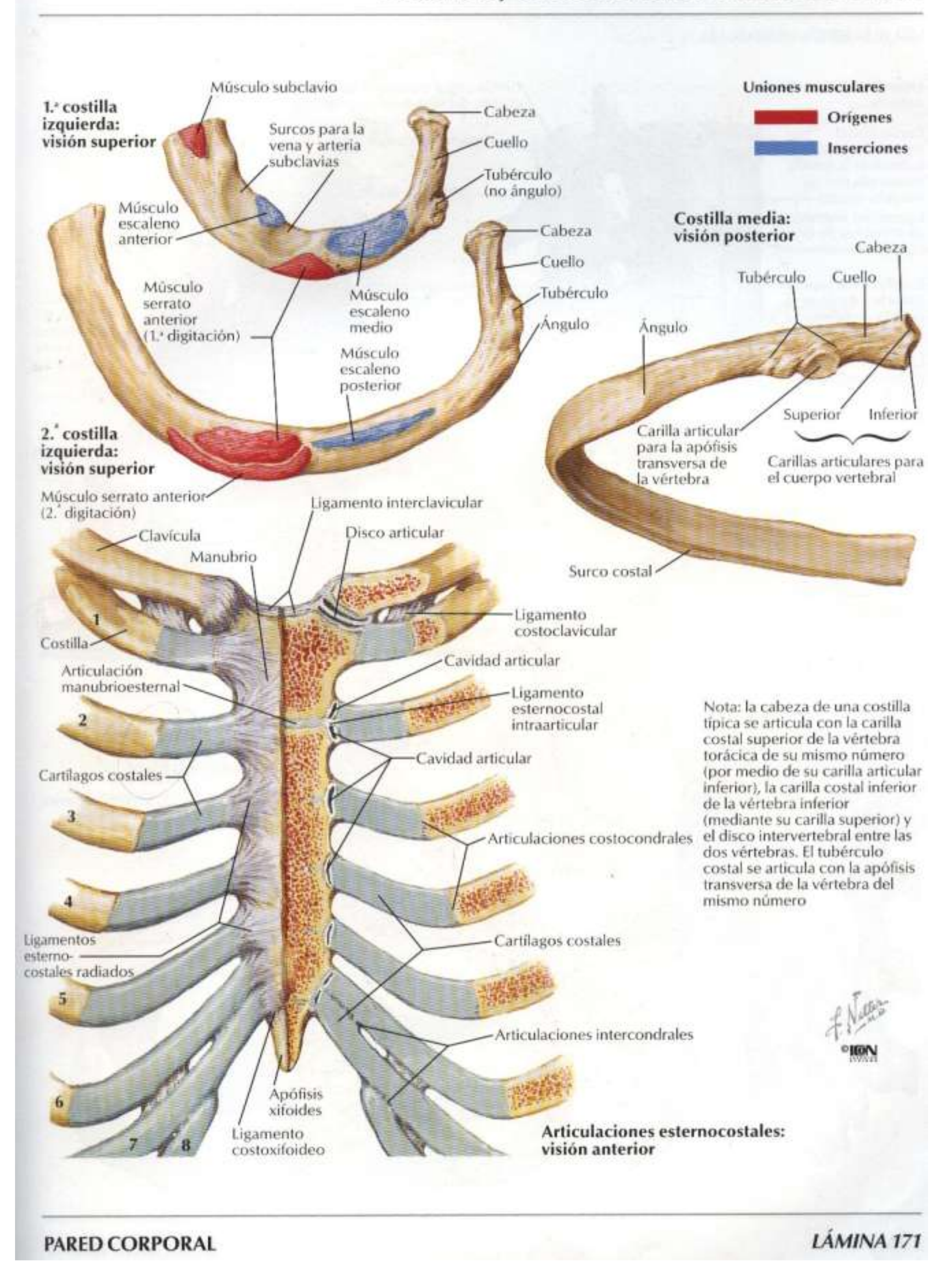
Costillas falsas (8-12)

Costillas flotantes (11-12)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

F. Netter M.D.

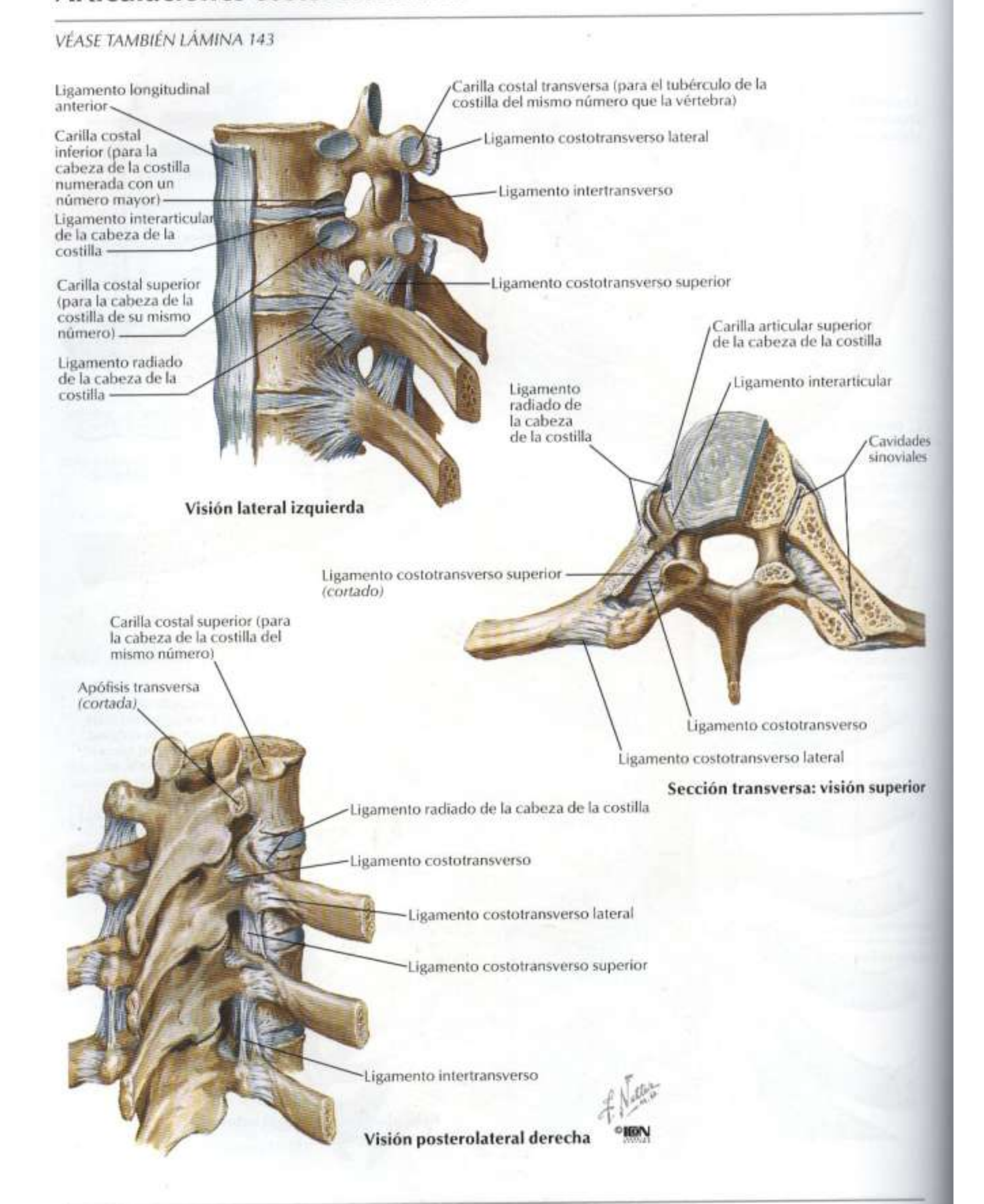
©ICON



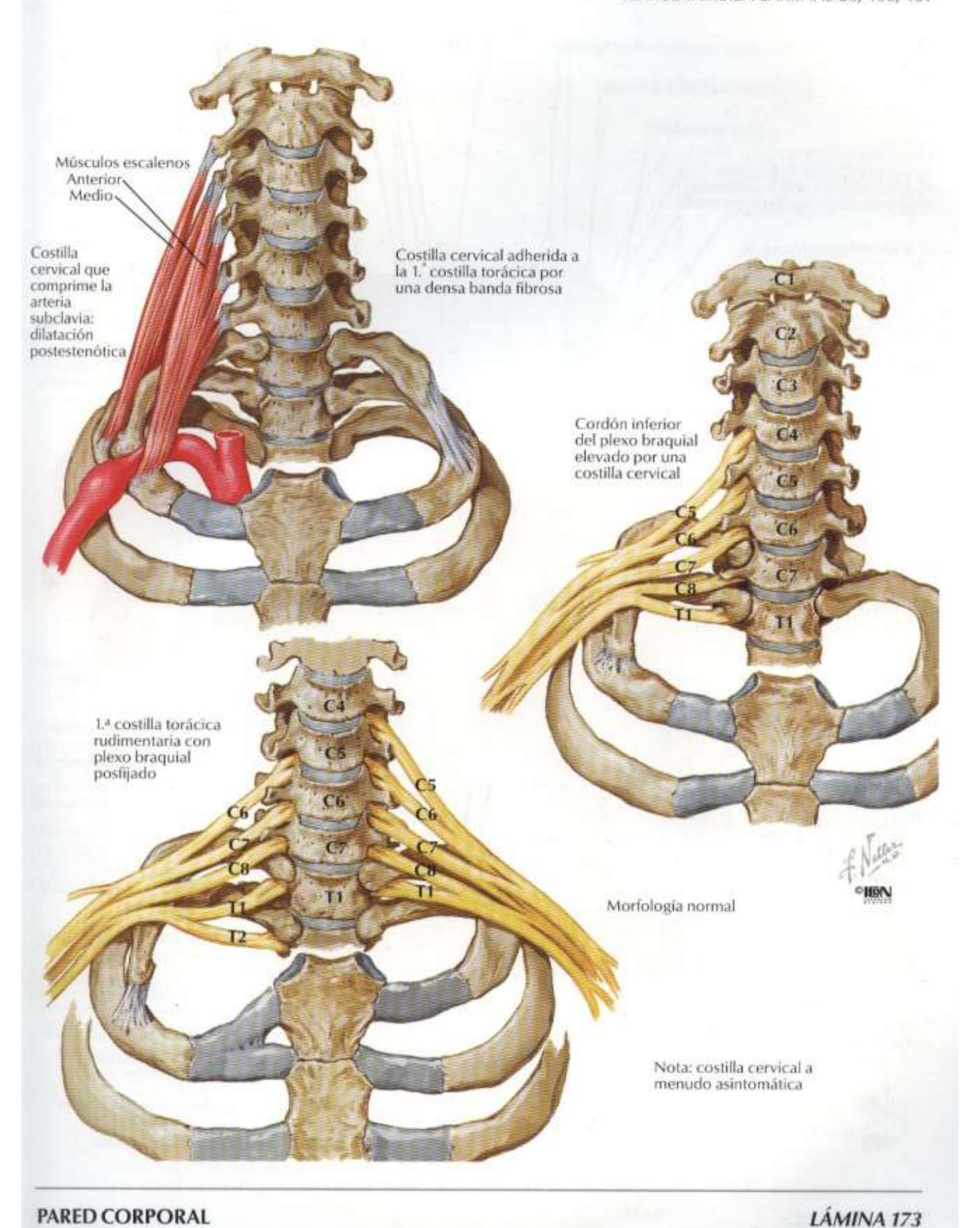
Nota: la cabeza de una costilla típica se articula con la carilla costal superior de la vértebra torácica de su mismo número (por medio de su carilla articular inferior), la carilla costal inferior de la vértebra inferior (mediante su carilla superior) y el disco intervertebral entre las dos vértebras. El tubérculo costal se articula con la apófisis transversa de la vértebra del mismo número

Articulaciones costovertebrales

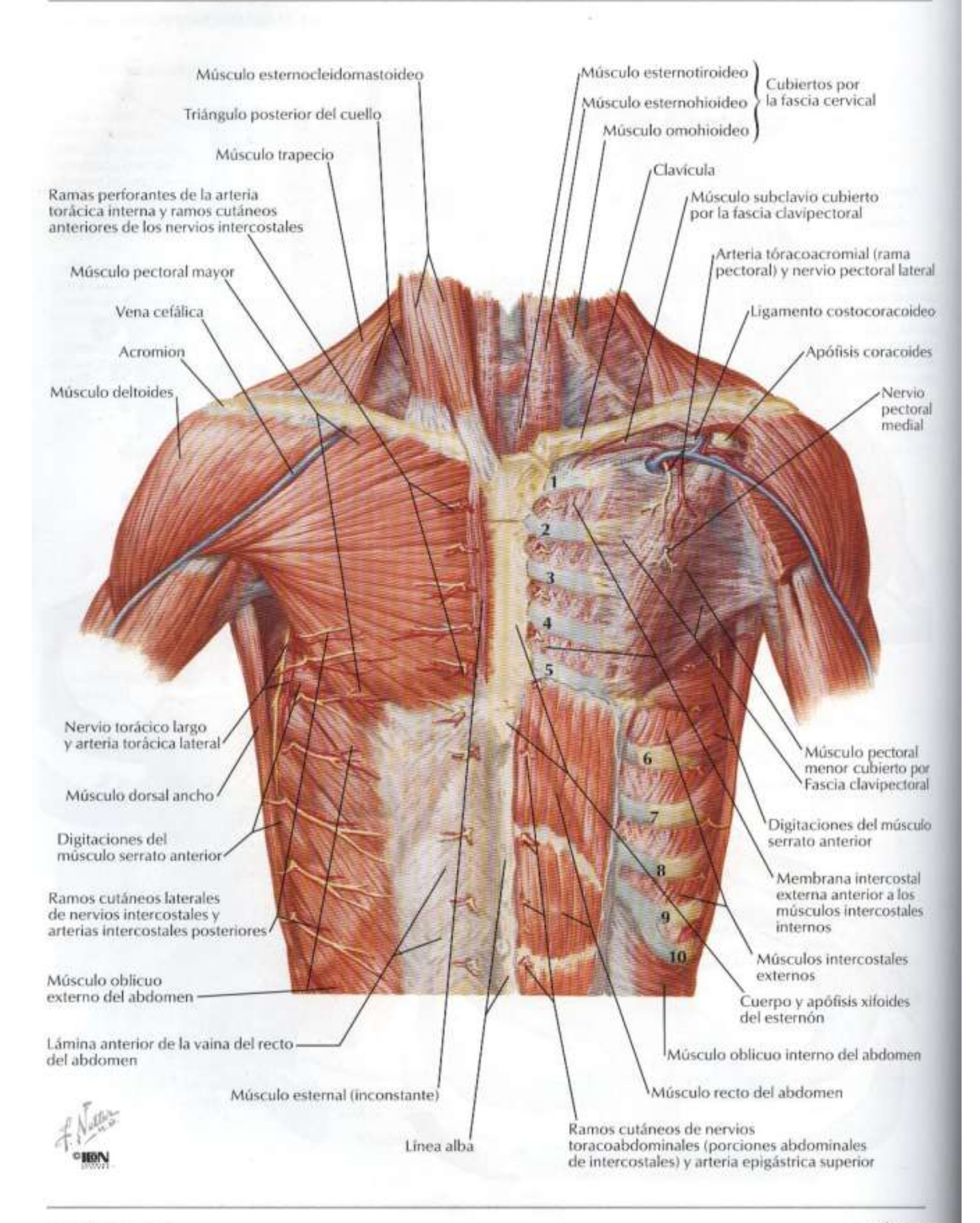
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 143

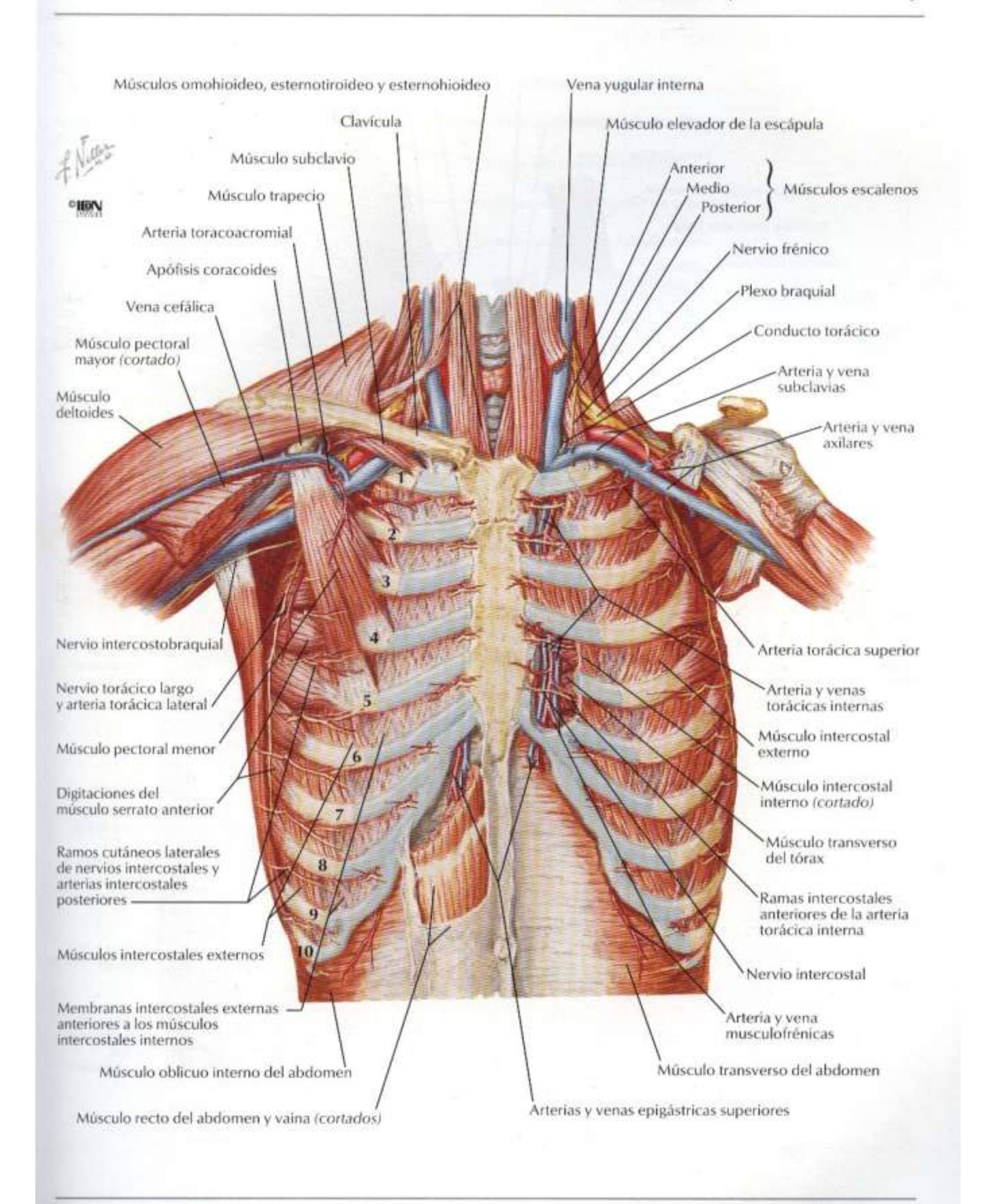


VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 28, 400, 401

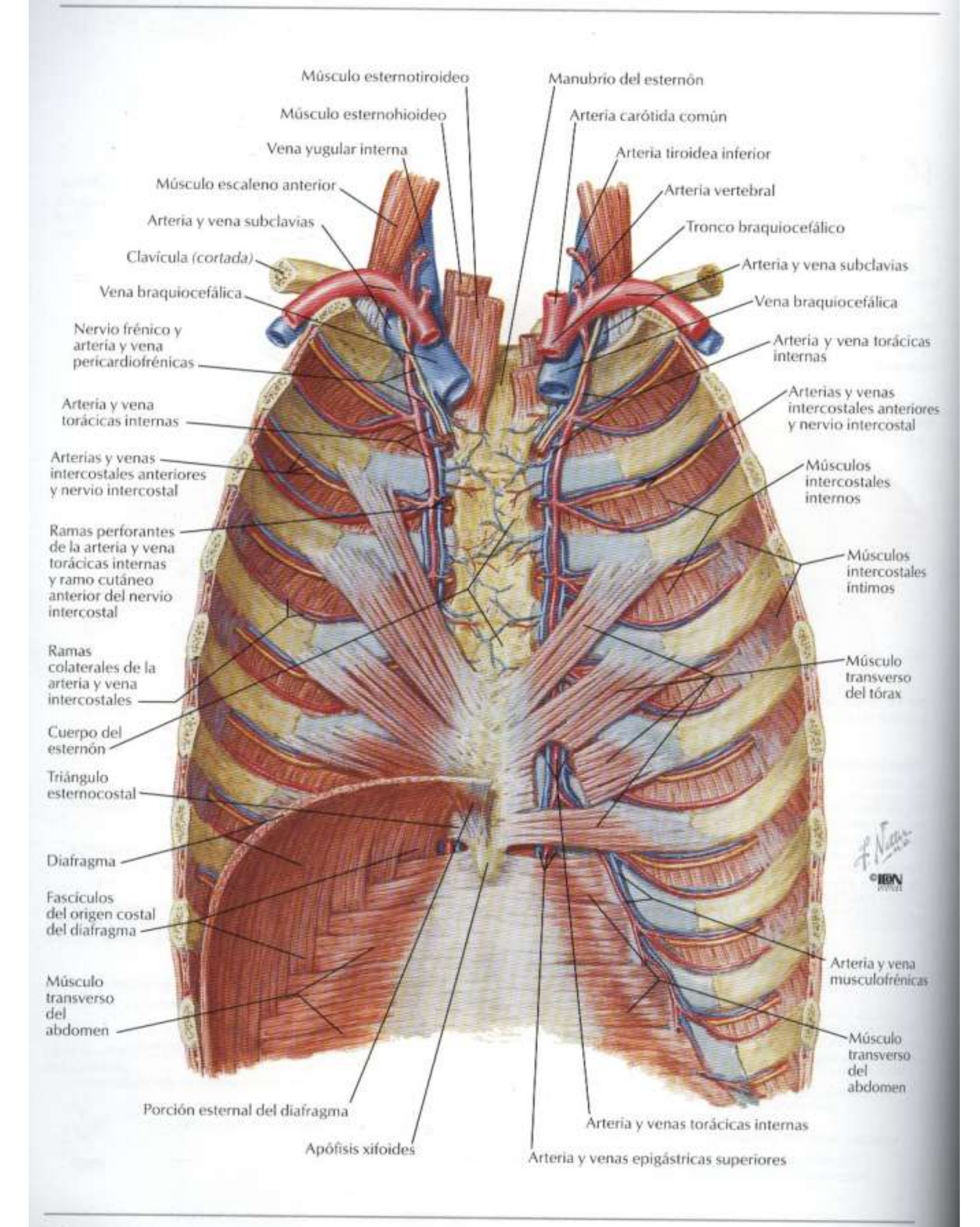


Pared torácica anterior

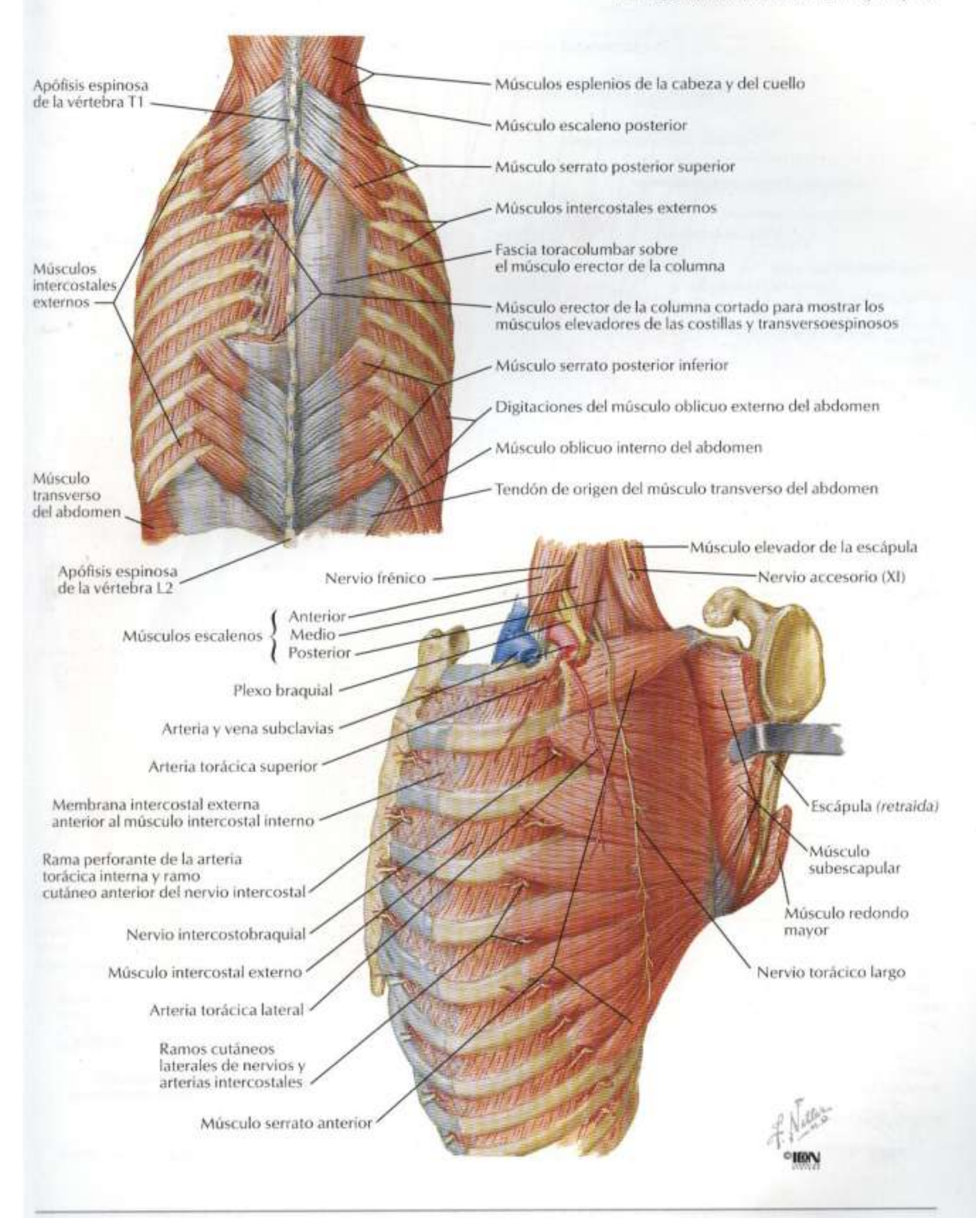



Músculos omohioideo, esternotiroideo y esternohioideo
Clavícula
Músculo subclavio
Músculo trapecio
Arteria toracoacromial
Apófisis coracoides
Vena cefálica
Músculo pectoral mayor (cortado)
Músculo deltoides
Vena yugular interna
Músculo elevador de la escápula
Anterior
Medio
Posterior
Músculos escalenos
Nervio frénico
Plexo braquial
Conducto torácico
Arteria y vena subclavias
Arteria y vena axilares
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Nervio intercostobraquial
Nervio torácico largo y arteria torácica lateral
Músculo pectoral menor
Digitaciones del músculo serrato anterior
Ramos cutáneos laterales de nervios intercostales y arterias intercostales posteriores
Músculos intercostales externos
Membranas intercostales externas anteriores a los músculos intercostales internos
Músculo oblicuo interno del abdomen
Músculo recto del abdomen y vaina (cortados)
Arteria torácica superior
Arteria y venas torácicas internas
Músculo intercostal externo
Músculo intercostal interno (cortado)
Músculo transverso del tórax
Ramas intercostales anteriores de la arteria torácica interna
Nervio intercostal
Arteria y vena musculofrénicas
Músculo transverso del abdomen
Arterias y venas epigástricas superiores

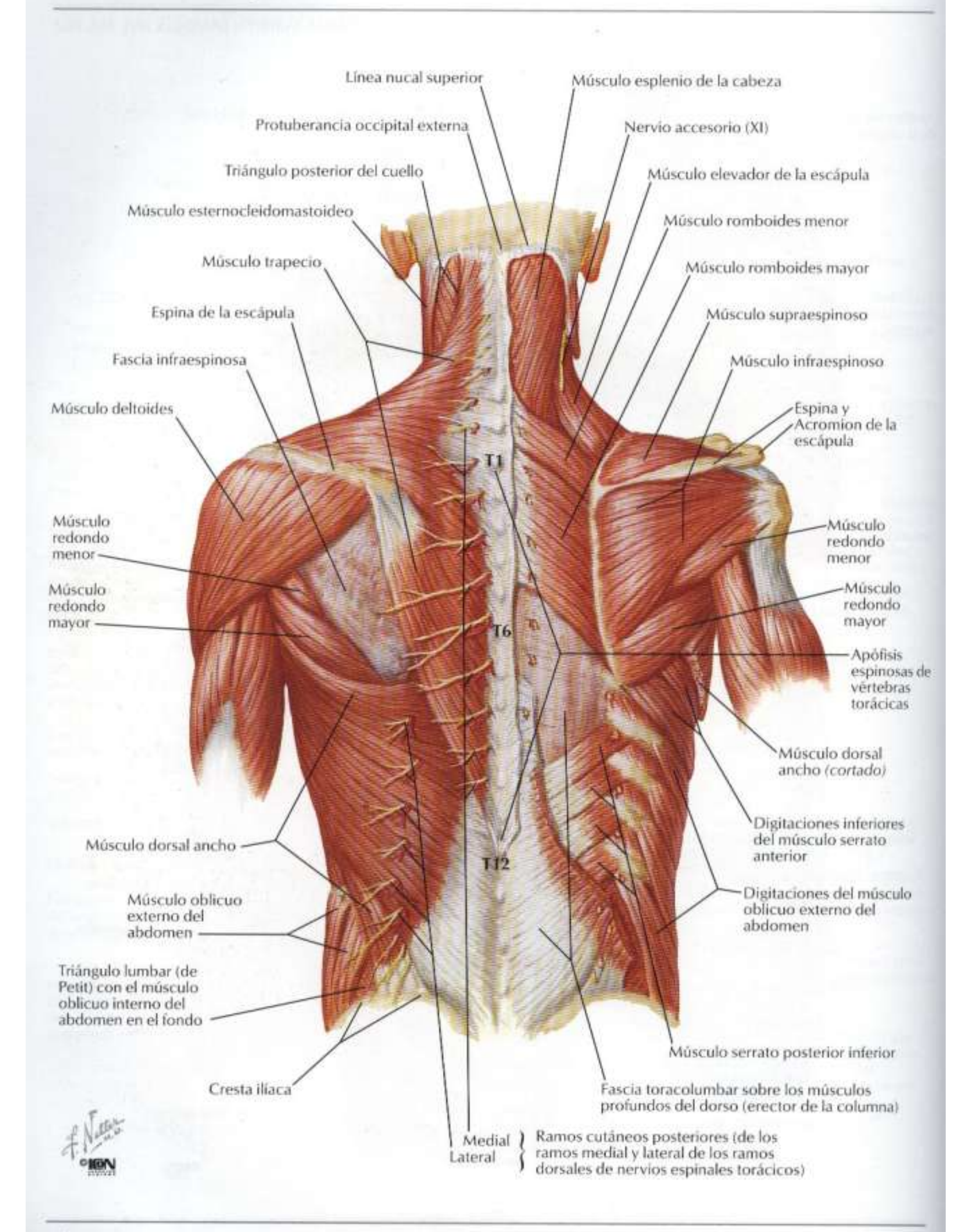
Pared torácica anterior: visión interna



VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 160, 161, 162



Pared torácica posterior



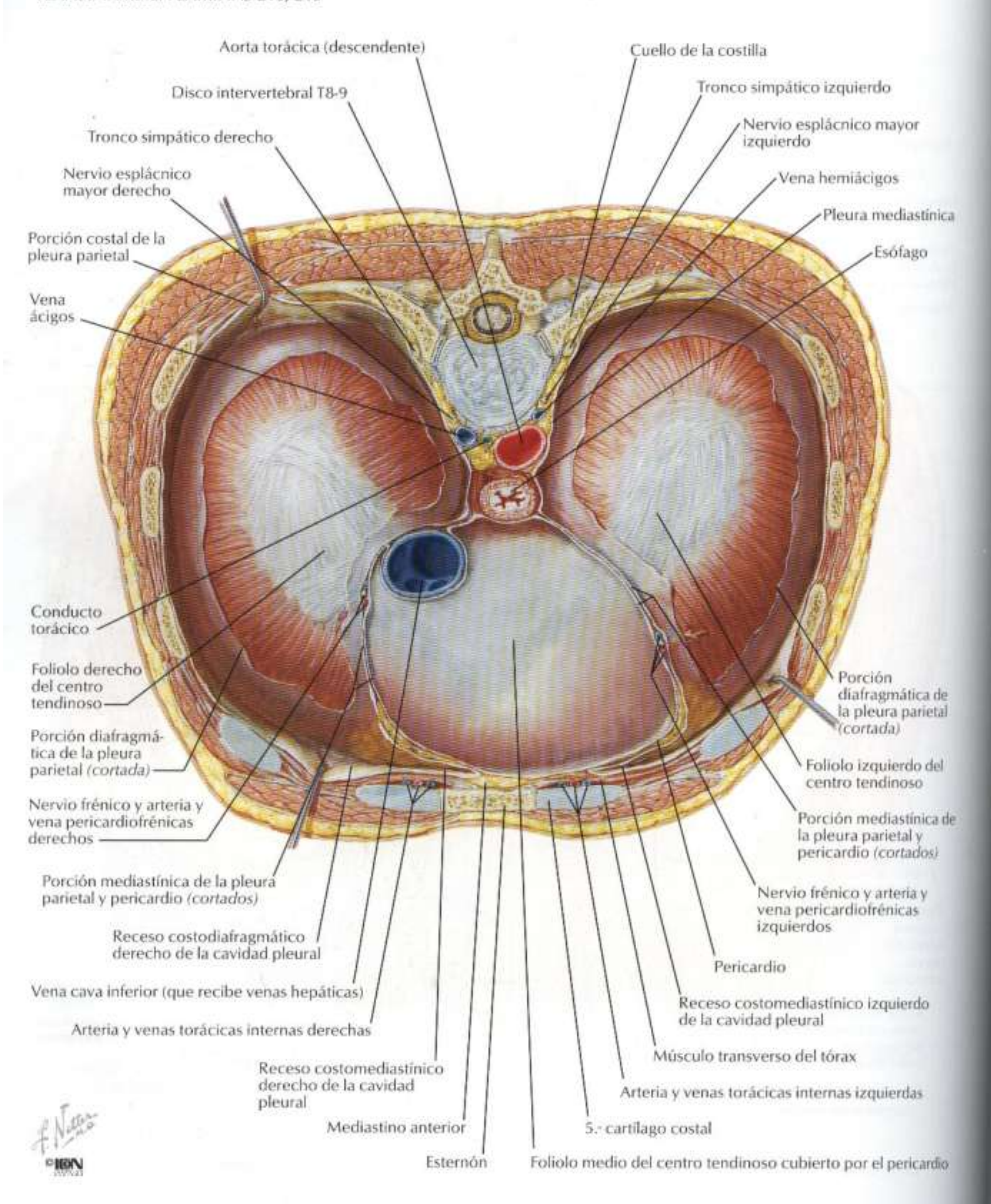
Nervios y arterias intercostales

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 166, 241

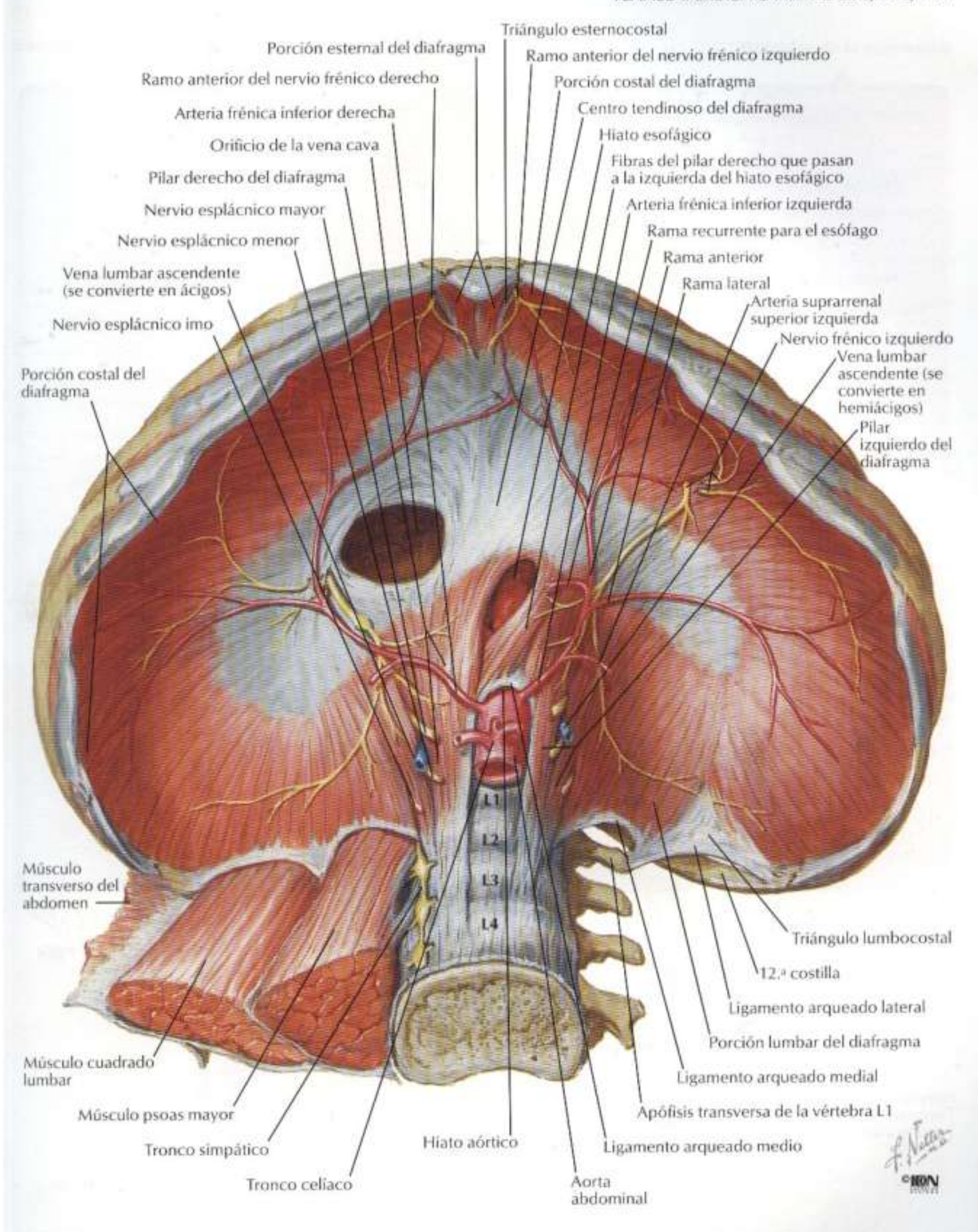
Raíz ventral
Ganglio espinal sensitivo (raíz dorsal)
Músculo erector de la columna
Ramo dorsal del nervio torácico { Ramo medial / Ramo lateral
Ligamento costotransverso
Nervio intercostal (ramo ventral del nervio espinal torácico)
Membrana intercostal interna profunda sobre el músculo intercostal externo
Músculo serrato anterior
Rama espinal (radicular o medular segmentaria) de la arteria intercostal posterior
Rama dorsal de la arteria intercostal posterior
Músculo trapecio
Músculo romboides mayor
Músculo erector de la columna
Arteria intercostal posterior
Membrana intercostal interna
Escápula
Músculo infraespinoso
Músculo subescapular
Músculo serrato anterior
Ramos comunicantes gris y blanco
Tronco y ganglios simpáticos
Aorta torácica
Músculo intercostal íntimo
Músculo intercostal interno
Músculo intercostal externo
Arterias intercostales posteriores derechas *(cortadas)*
Músculo intercostal íntimo
Músculo intercostal interno
Músculo intercostal externo
Músculo transverso del tórax
Esternón
Arteria torácica interna
Ramo cutáneo lateral del nervio intercostal
Ramo anterior del ramo cutáneo lateral del nervio intercostal
Músculo oblicuo externo del abdomen
Músculo pectoral mayor
Ramo cutáneo anterior del nervio intercostal
Rama perforante
Arteria epigástrica superior
Músculo recto del abdomen
Músculo oblicuo externo del abdomen
Ramo cutáneo lateral de la arteria intercostal posterior
Membrana intercostal externa
Arterias intercostales anteriores

Diafragma: cara torácica

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 218, 219

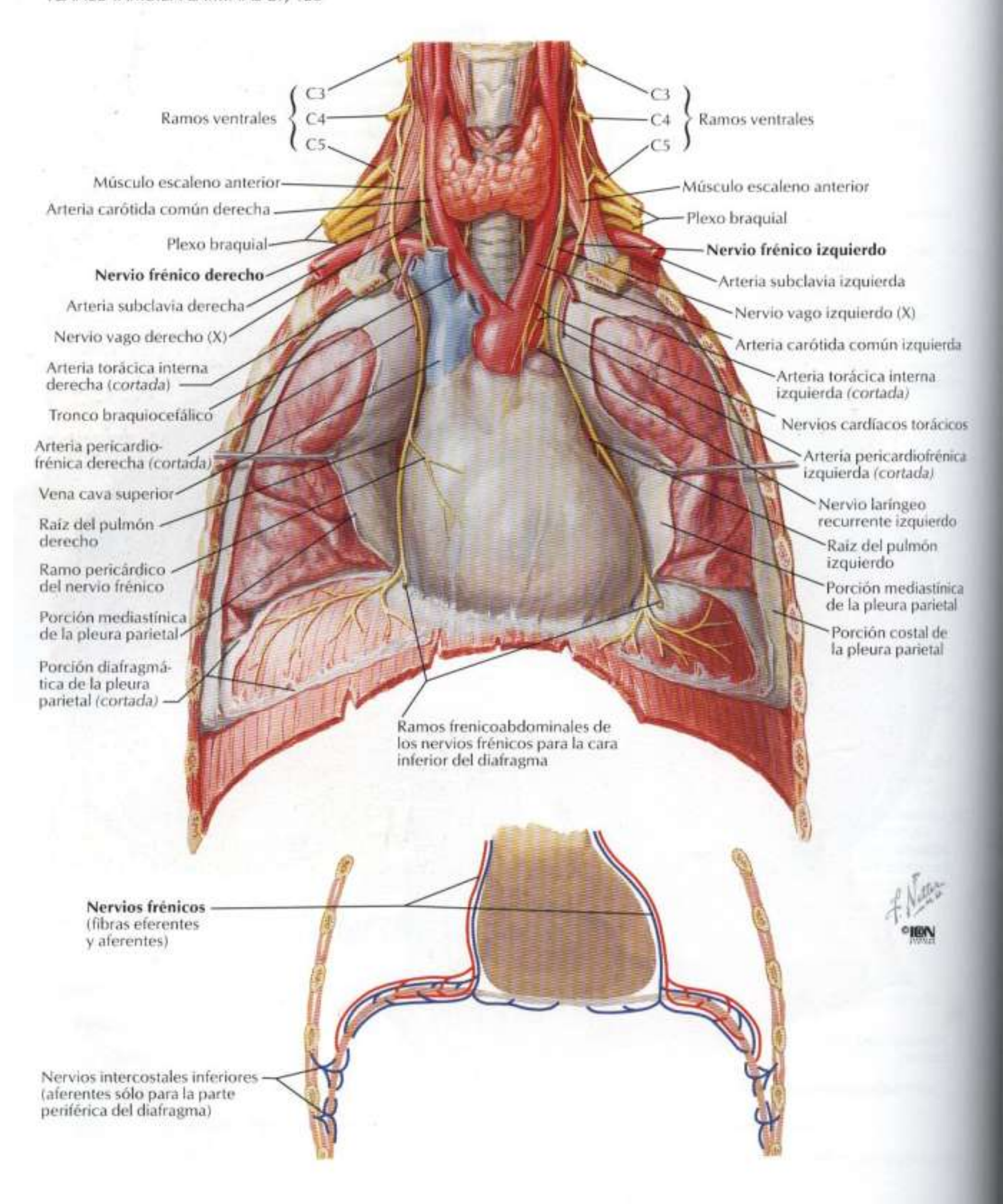


VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 236, 246, 253

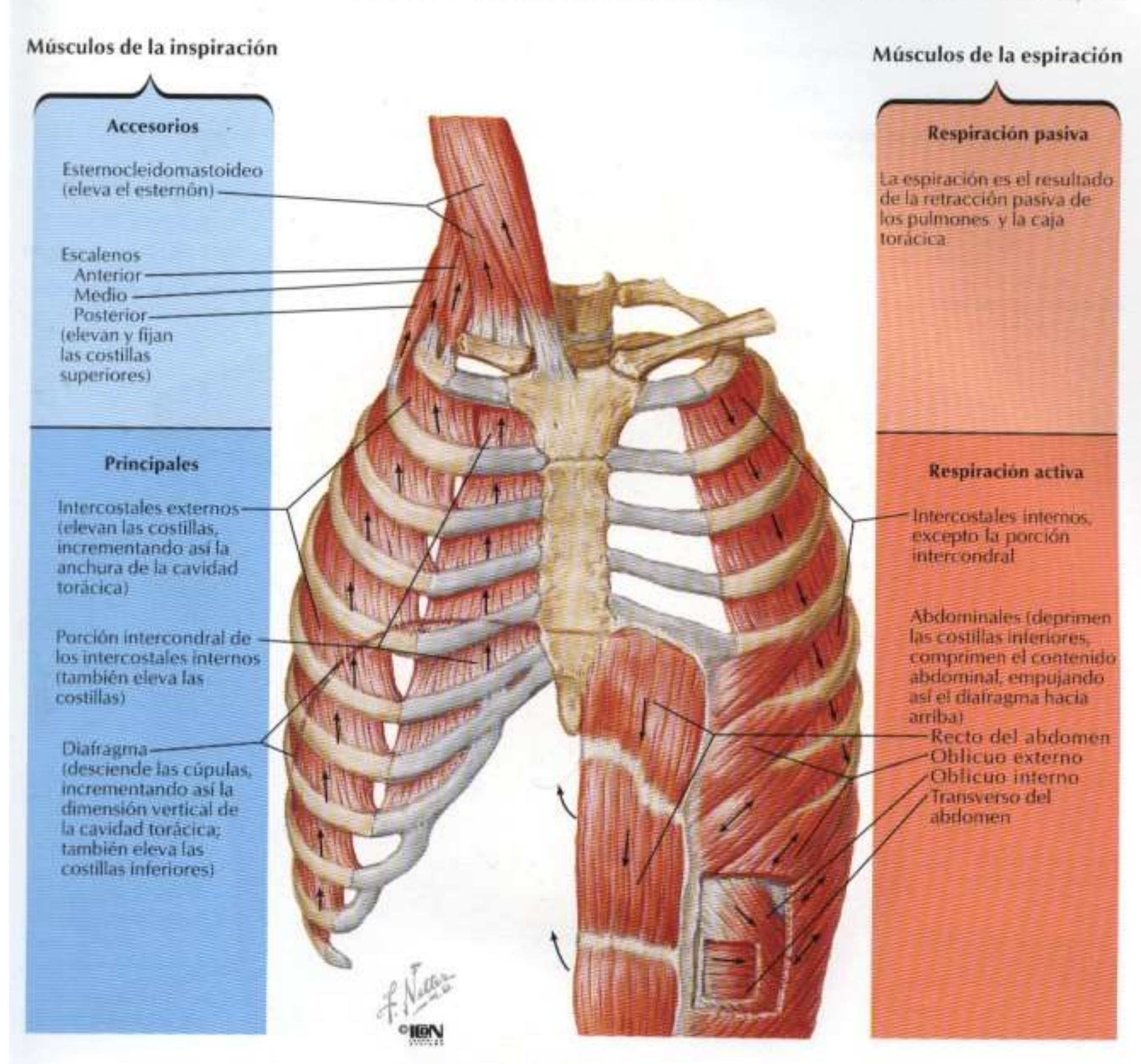


Nervio frénico

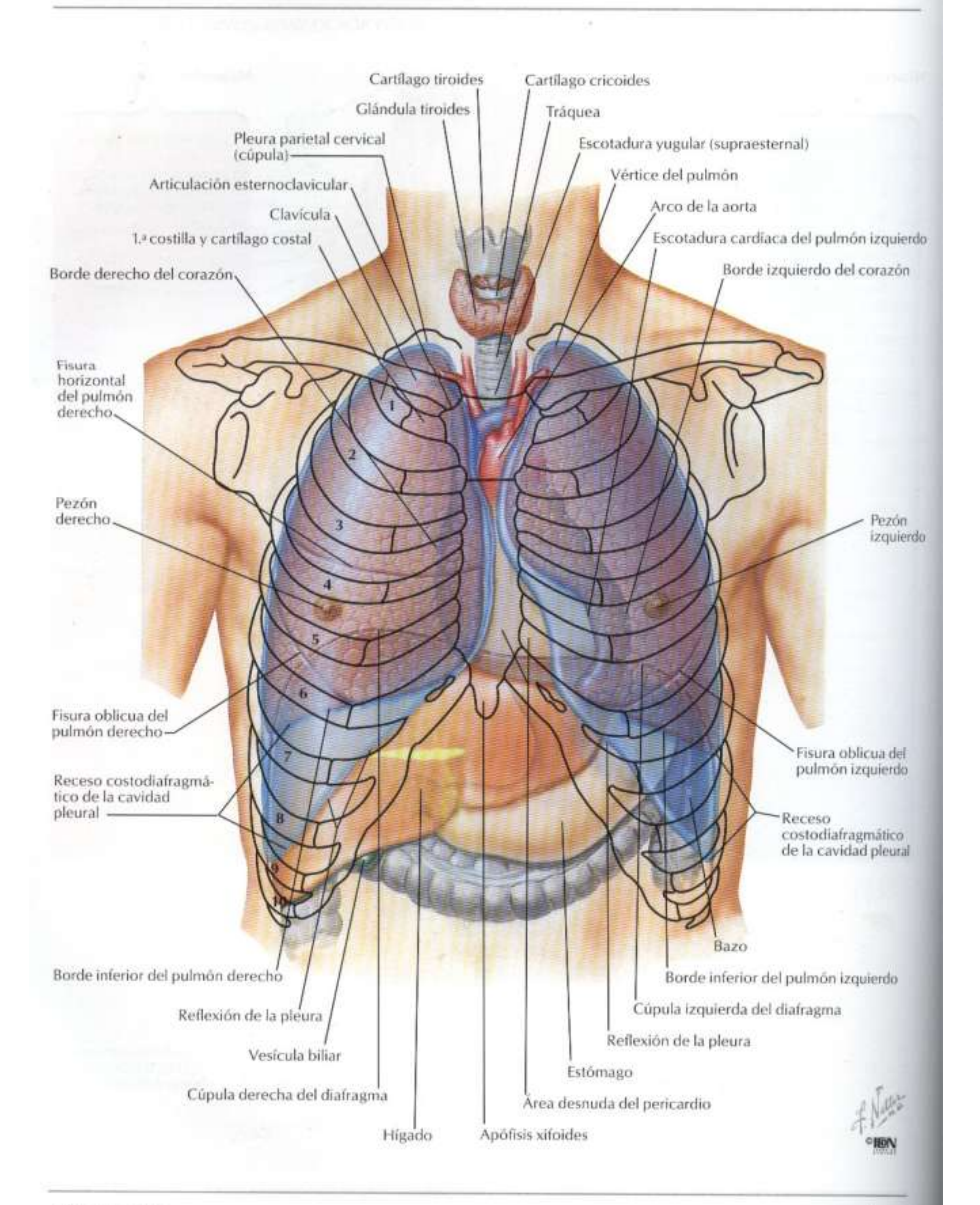
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 27, 123



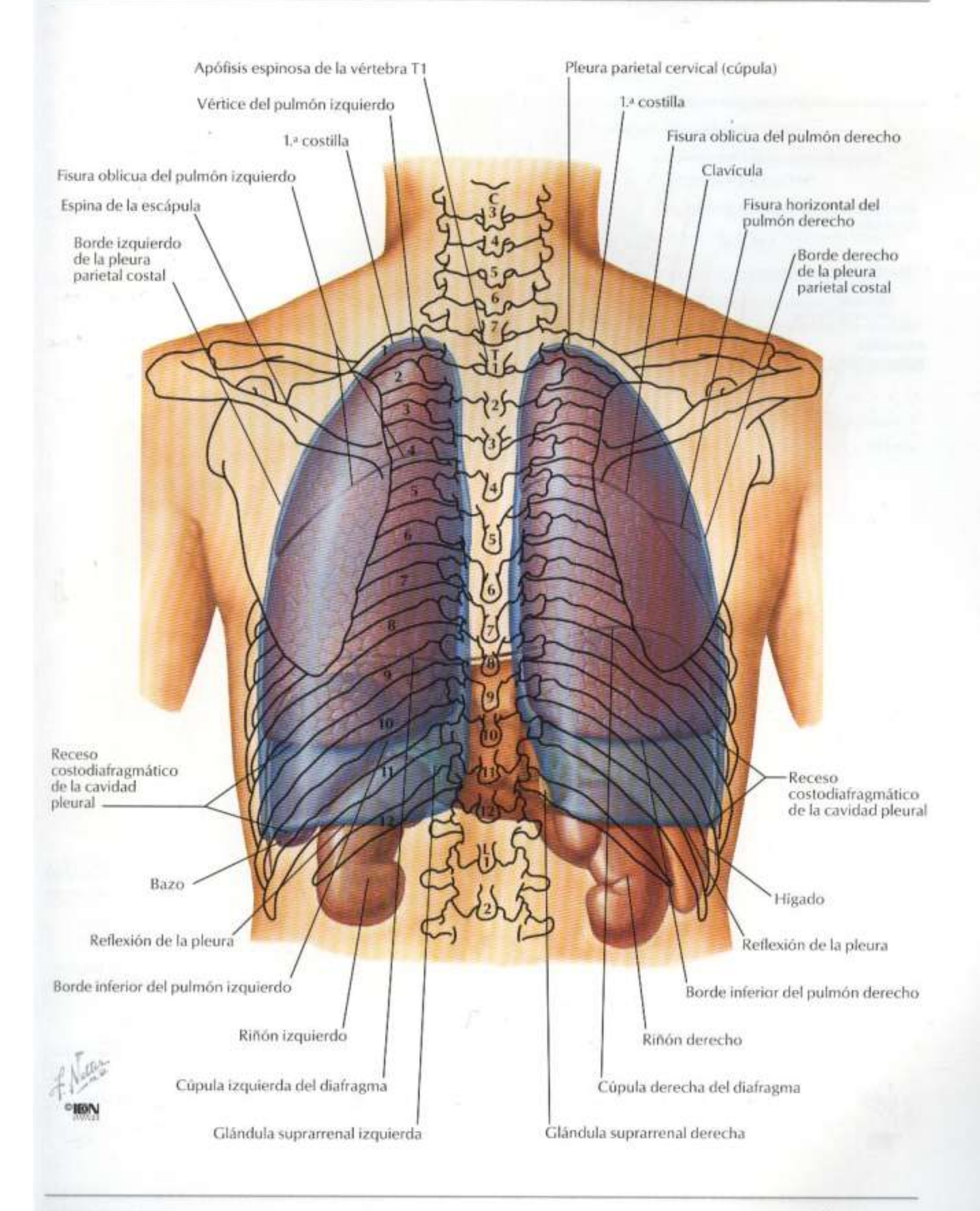
PARA MÚSCULOS DE LA INSPIRACIÓN ADICIONALES VEÁNSE LÁMINAS 162, 177



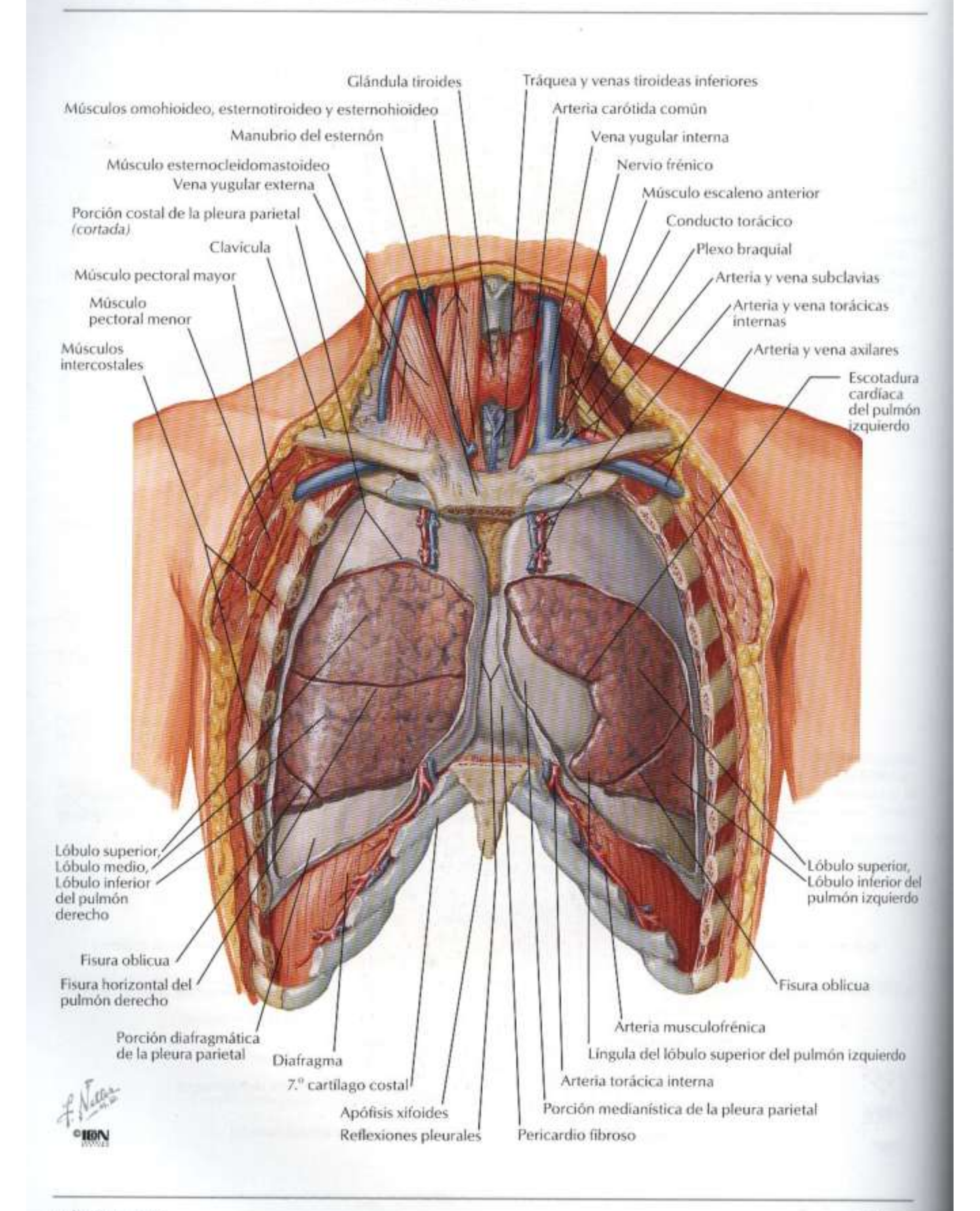
Topografía de los pulmones: visión anterior

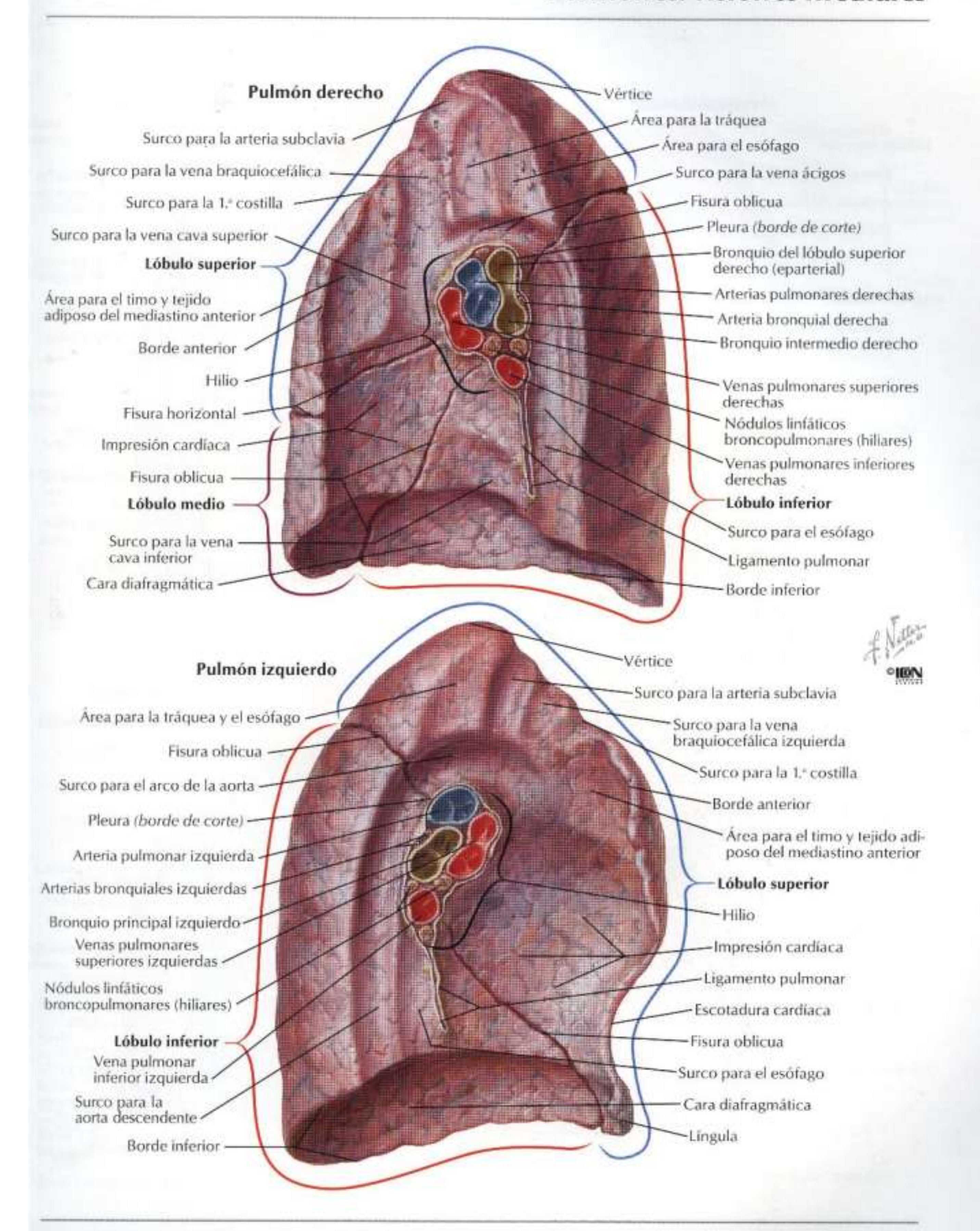


Topografía de los pulmones: visión posterior

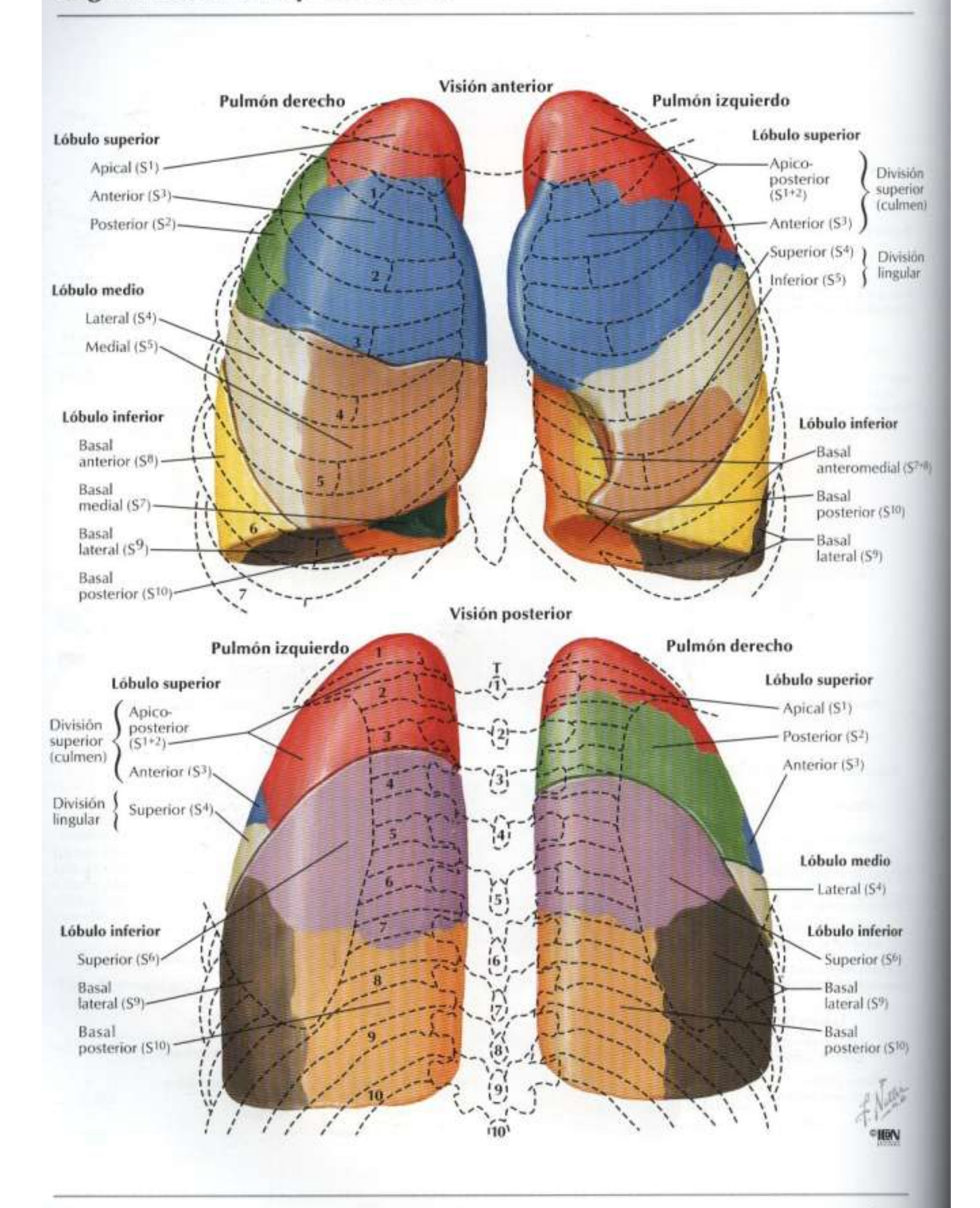


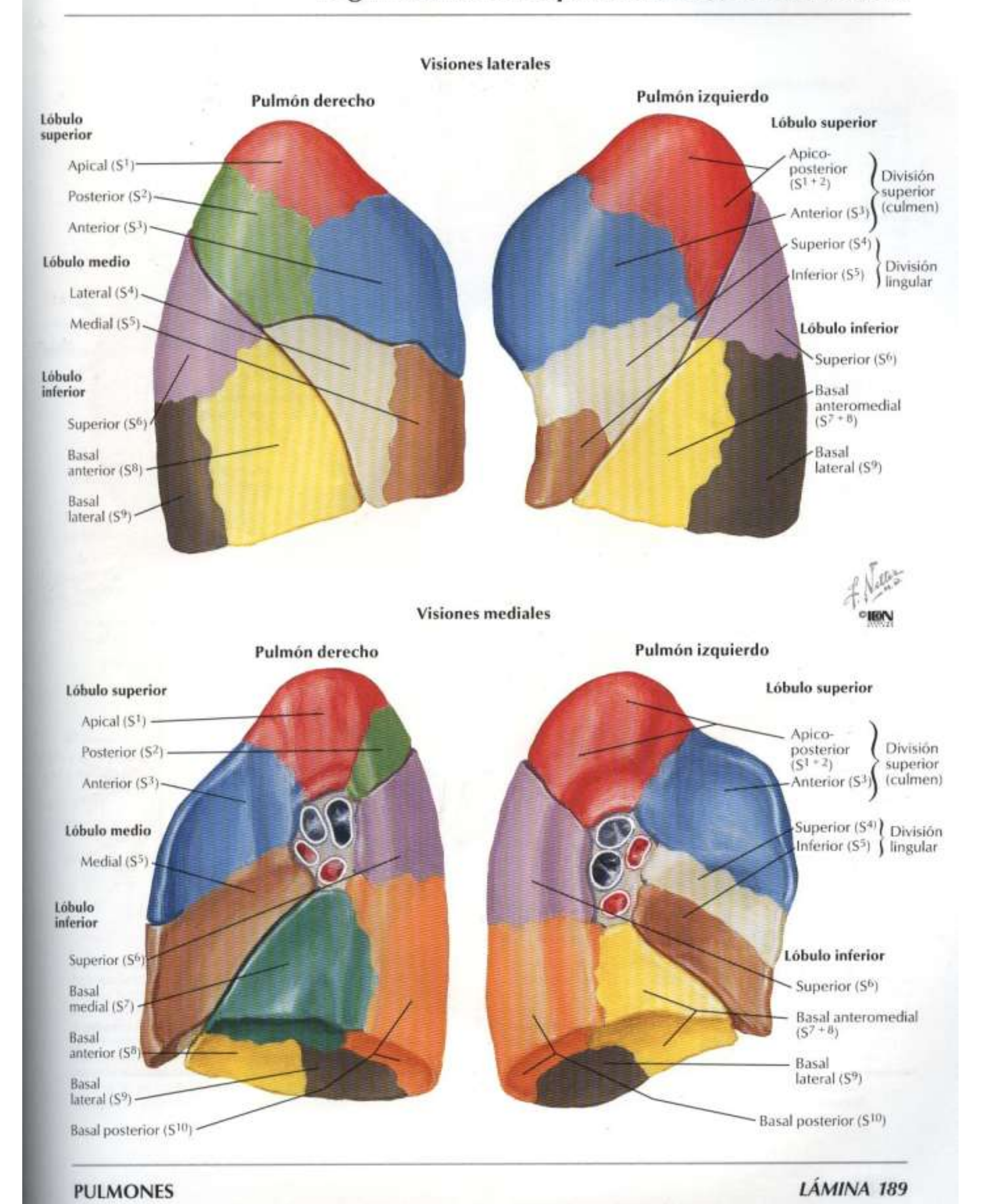
Pulmones in situ: visión anterior




Pulmón derecho
Vértice
Área para la tráquea
Surco para la arteria subclavia
Área para el esófago
Surco para la vena braquiocefálica
Surco para la vena ácigos
Surco para la 1.ª costilla
Fisura oblicua
Surco para la vena cava superior
Pleura (borde de corte)
Lóbulo superior
Bronquio del lóbulo superior derecho (eparterial)
Área para el timo y tejido adiposo del mediastino anterior
Arterias pulmonares derechas
Arteria bronquial derecha
Borde anterior
Bronquio intermedio derecho
Hilio
Venas pulmonares superiores derechas
Fisura horizontal
Nódulos linfáticos broncopulmonares (hiliares)
Impresión cardíaca
Venas pulmonares inferiores derechas
Fisura oblicua
Lóbulo medio
Lóbulo inferior
Surco para el esófago
Surco para la vena cava inferior
Ligamento pulmonar
Cara diafragmática
Borde inferior
Pulmón izquierdo
Vértice
Surco para la arteria subclavia
Área para la tráquea y el esófago
Surco para la vena braquiocefálica izquierda
Fisura oblicua
Surco para la 1.ª costilla
Surco para el arco de la aorta
Borde anterior
Pleura (borde de corte)
Área para el timo y tejido adiposo del mediastino anterior
Arteria pulmonar izquierda
Lóbulo superior
Arterias bronquiales izquierdas
Hilio
Bronquio principal izquierdo
Venas pulmonares superiores izquierdas
Impresión cardíaca
Ligamento pulmonar
Nódulos linfáticos broncopulmonares (hiliares)
Escotadura cardíaca
Lóbulo inferior
Fisura oblicua
Vena pulmonar inferior izquierda
Surco para el esófago
Surco para la aorta descendente
Cara diafragmática
Borde inferior
Língula

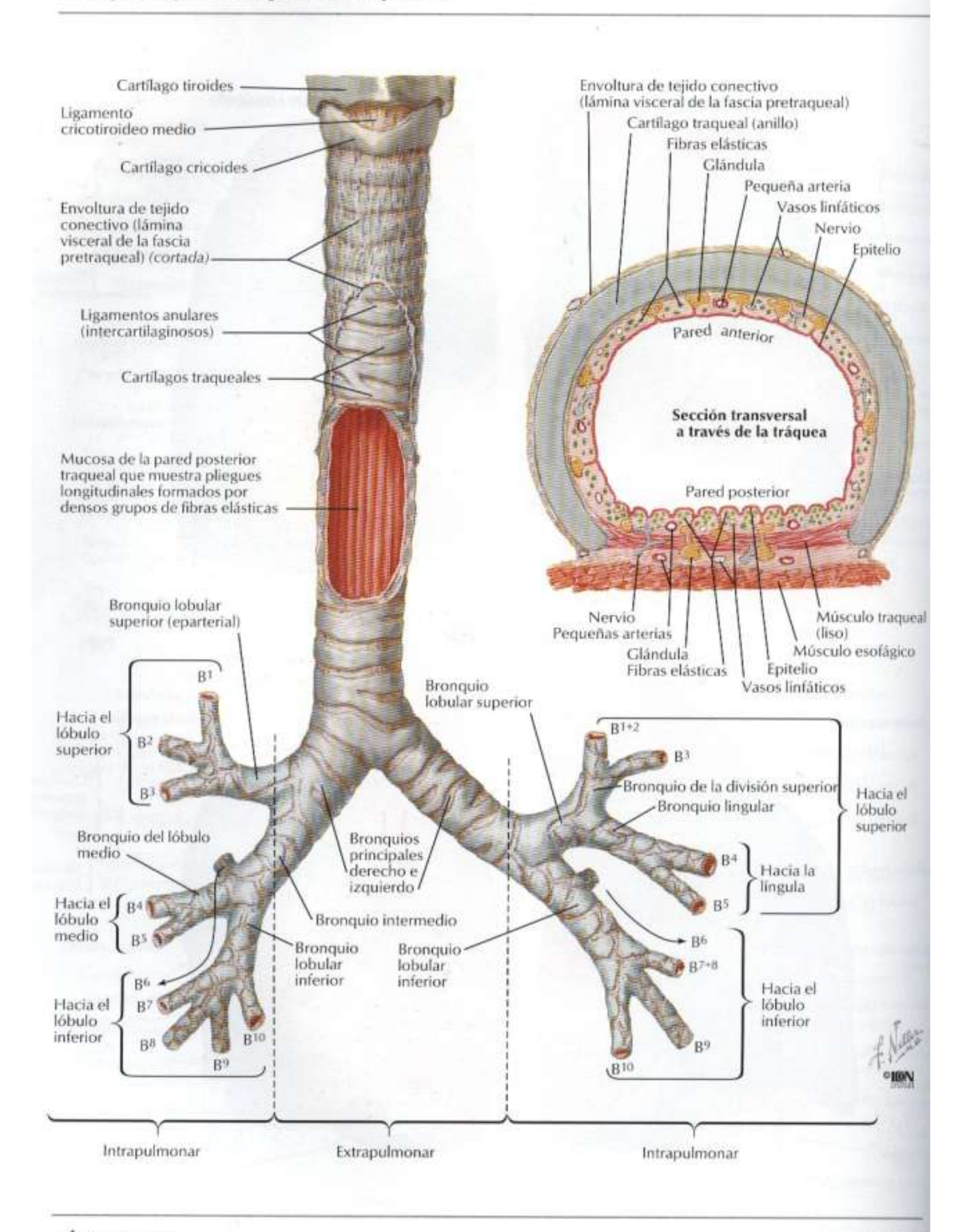
Segmentos broncopulmonares

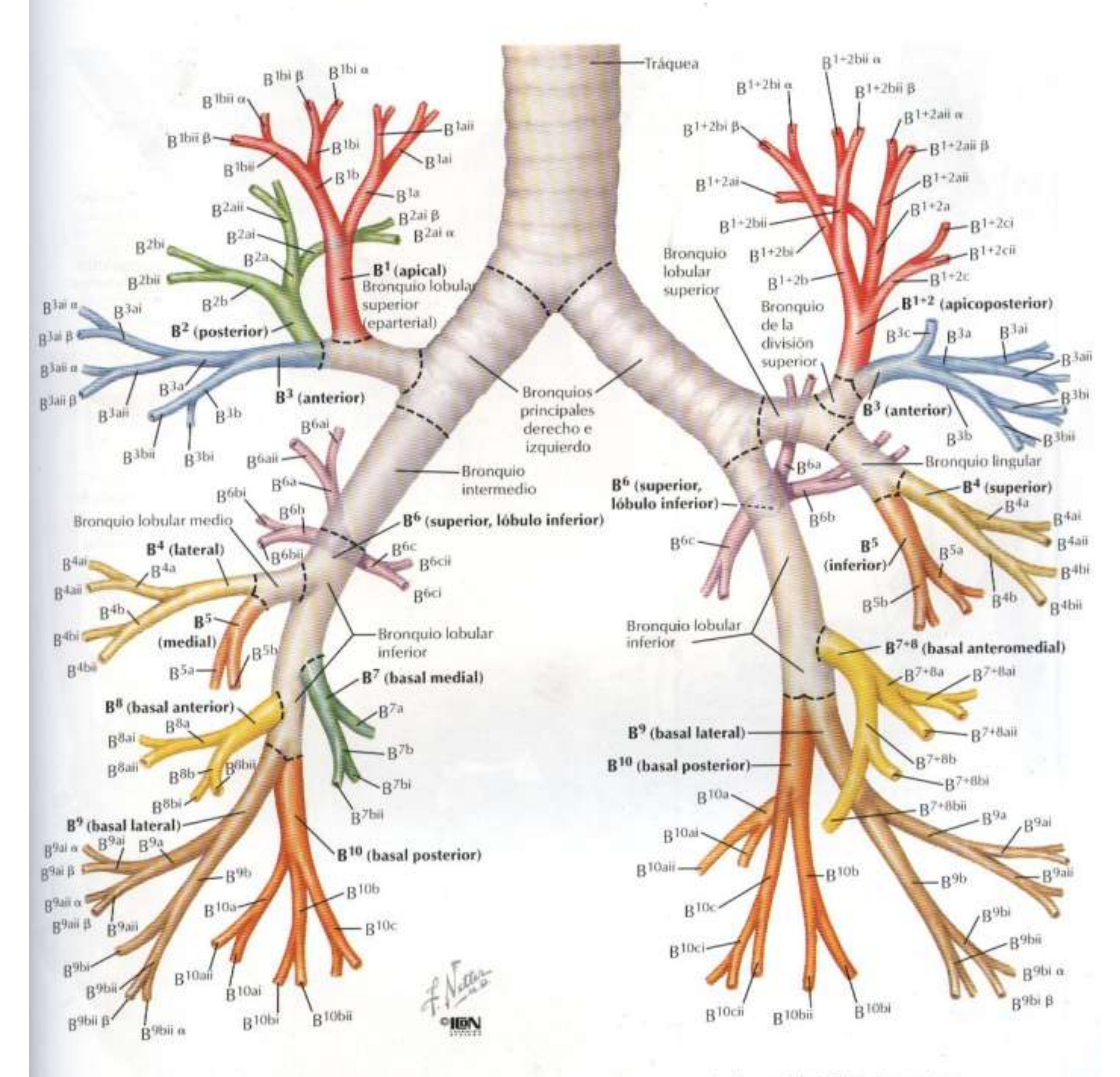




Visiones laterales
Pulmón derecho
Lóbulo superior
Apical (S1)
Posterior (S2)
Anterior (S3)
Lóbulo medio
Lateral (S4)
Medial (S5)
Lóbulo inferior
Superior (S6)
Basal anterior (S8)
Basal lateral (S9)
Pulmón izquierdo
Lóbulo superior
Apico-posterior (S1+2)
Anterior (S3)
División superior (culmen)
Superior (S4)
Inferior (S5)
División lingular
Lóbulo inferior
Superior (S6)
Basal anteromedial (S7+8)
Basal lateral (S9)
Visiones mediales
Pulmón derecho
Lóbulo superior
Apical (S1)
Posterior (S2)
Anterior (S3)
Lóbulo medio
Medial (S5)
Lóbulo inferior
Superior (S6)
Basal medial (S7)
Basal anterior (S8)
Basal lateral (S9)
Basal posterior (S10)
Pulmón izquierdo
Lóbulo superior
Apico-posterior (S1+2)
Anterior (S3)
División superior (culmen)
Superior (S4)
Inferior (S5)
División lingular
Lóbulo inferior
Superior (S6)
Basal anteromedial (S7+8)
Basal lateral (S9)
Basal posterior (S10)

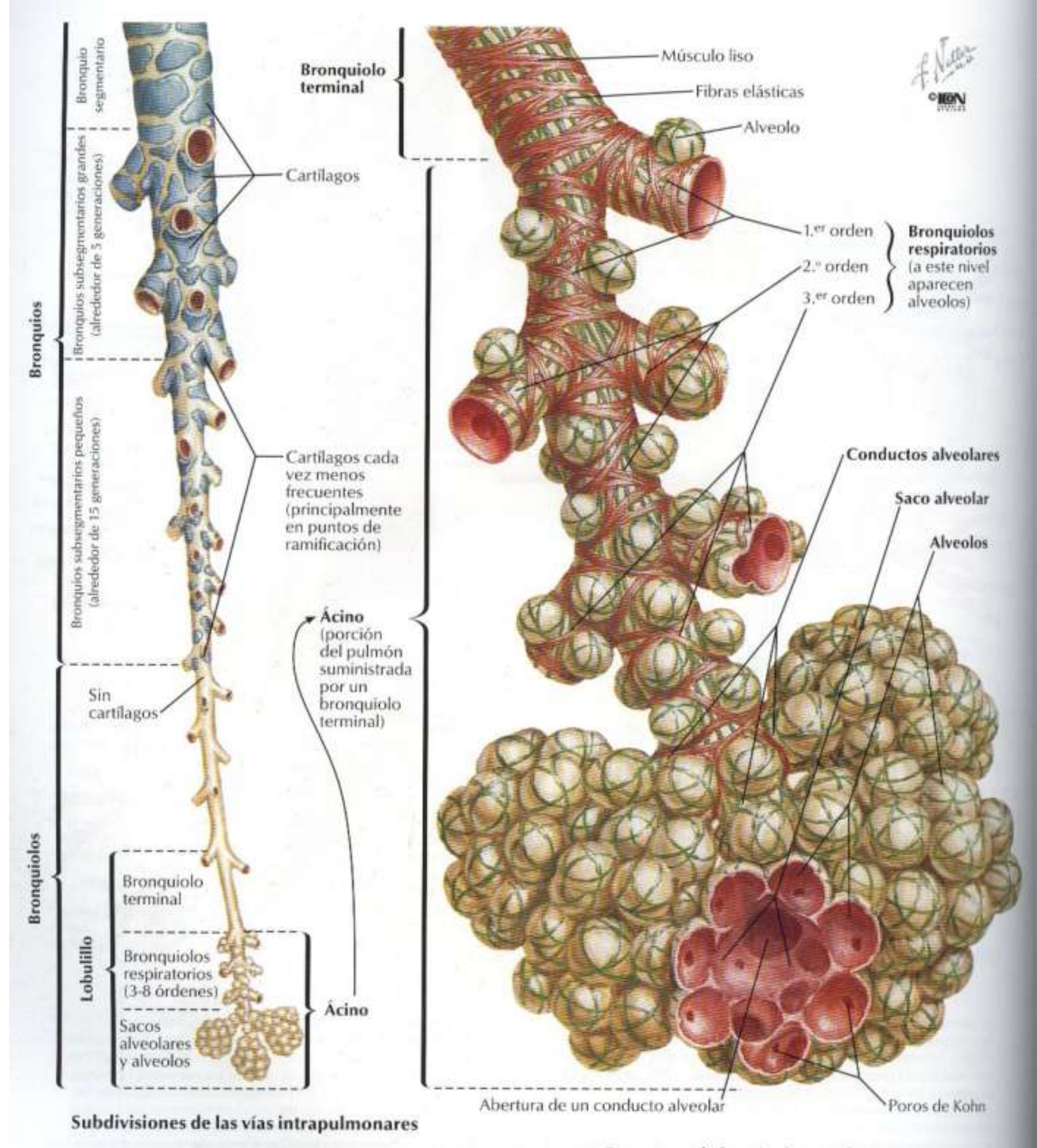
Tráquea y bronquios mayores





La nomenclatura de uso común para los segmentos broncopulmonares (láminas 188 y 189) es la de Jackson y Huber, nombrándose los segmentos bronquiales de acuerdo con ella. Ikeda propuso una nomenclatura (como se muestra aquí) para las subdivisiones bronquiales hasta la 6.ª generación. Para simplificar la ilustración, sólo se han numerado algunas subdivisiones bronquiales hasta la 5.ª o 6.ª generación. Los bronquios segmentarios (B) se han numerado del 1 al 10 en cada pulmón, correspondiéndose con los segmentos pulmonares. En el pulmón izquierdo, B^1 y B^2 se combinan como lo hacen B^7 y B^8. Los bronquios subsegmentarios, o de 4.º orden, se indican añadiendo una letra subíndice a, b o c cuando se presenta una rama adicional. Los bronquios de 5.º orden se designan por los números romanos i (anterior) o ii (posterior), y los bronquios de 6.º orden, por las letras griegas α o β. Diversos textos usan números alternados (como propone Boyden) para los bronquios segmentarios. Las variaciones del patrón bronquial estándar mostrado aquí son corrientes, especialmente en las vías aéreas periféricas.

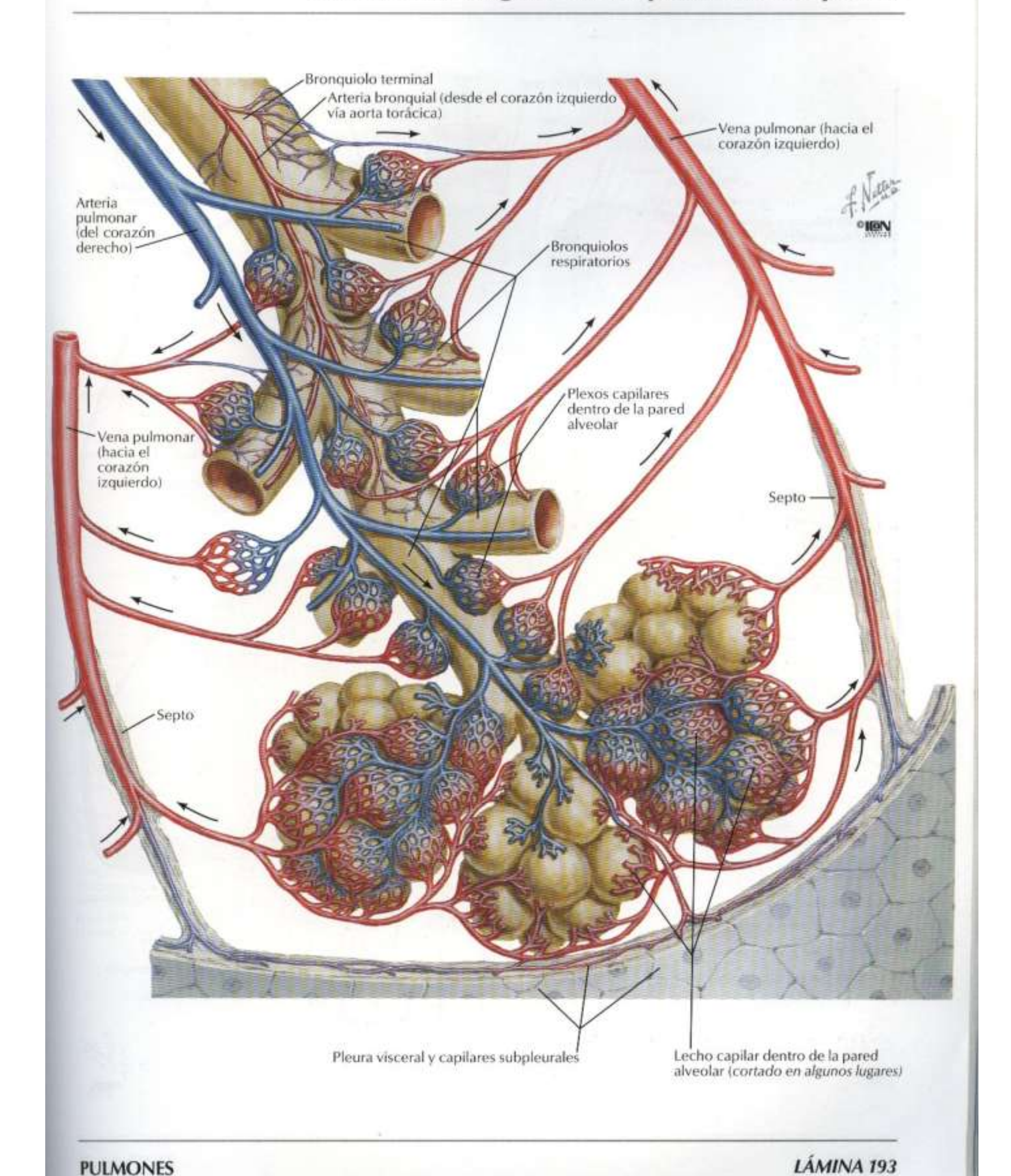
Vías intrapulmonares: esquema



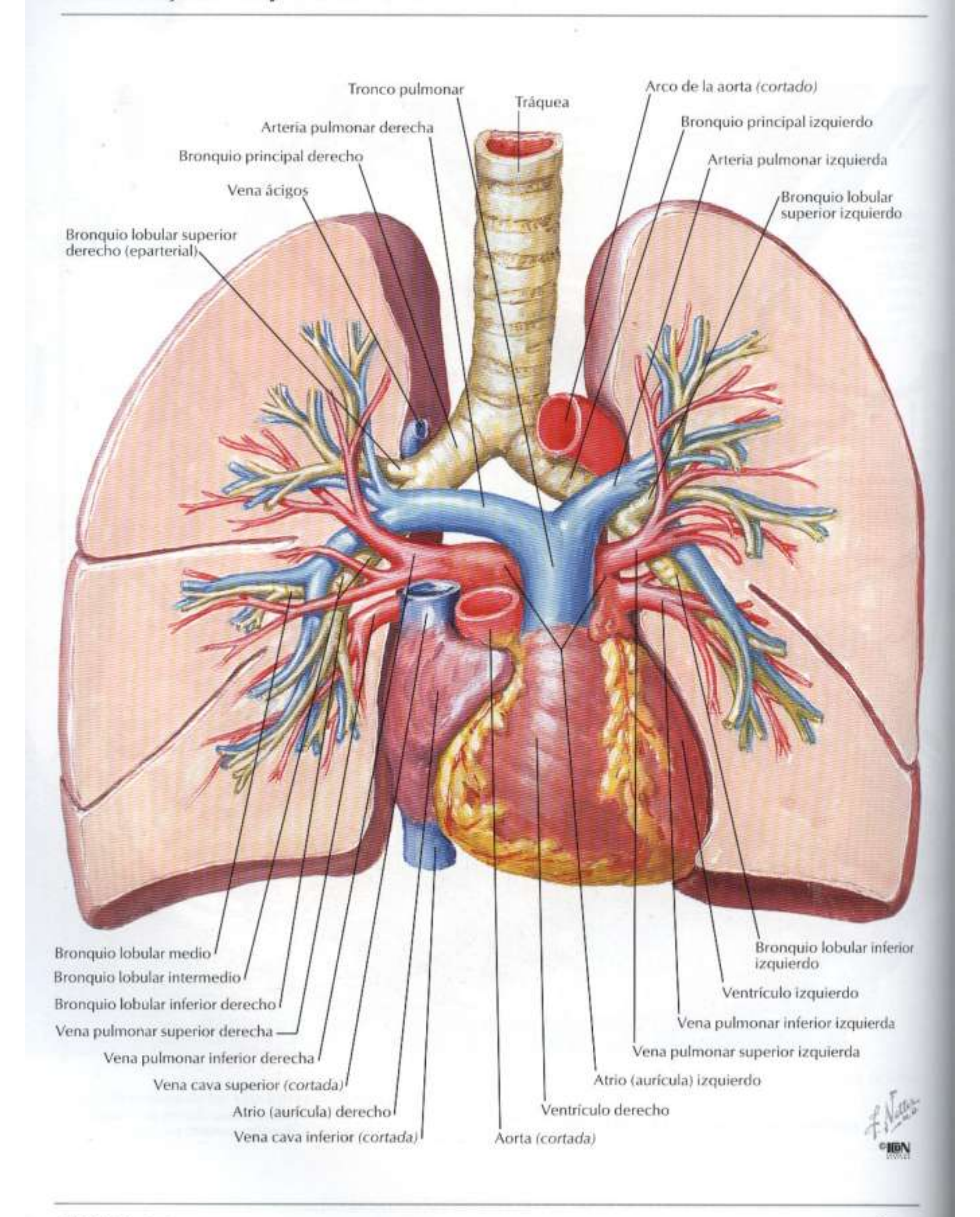
Subdivisiones de las vías intrapulmonares

Estructura de las vías intrapulmonares

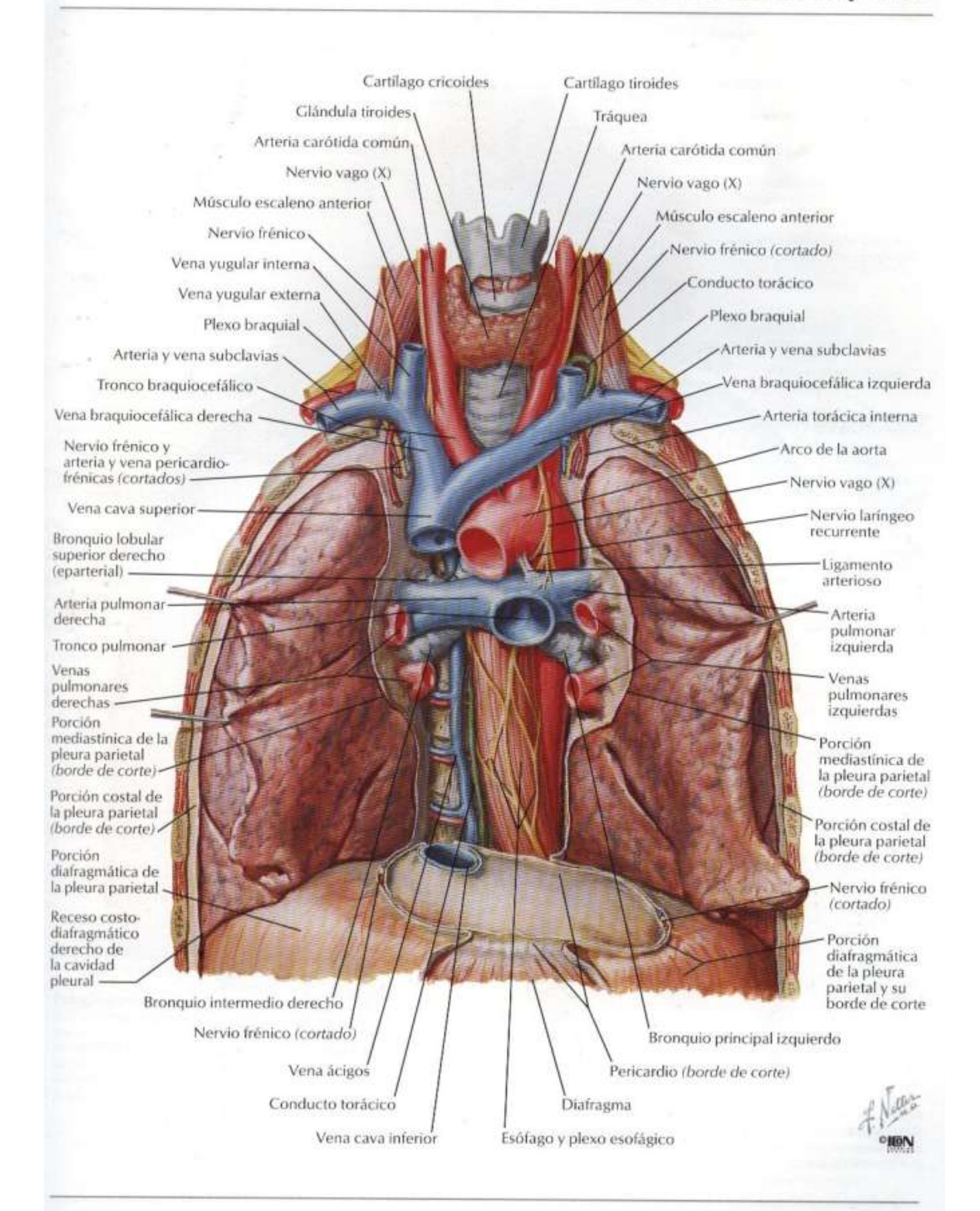
Circulación sanguínea intrapulmonar: esquema



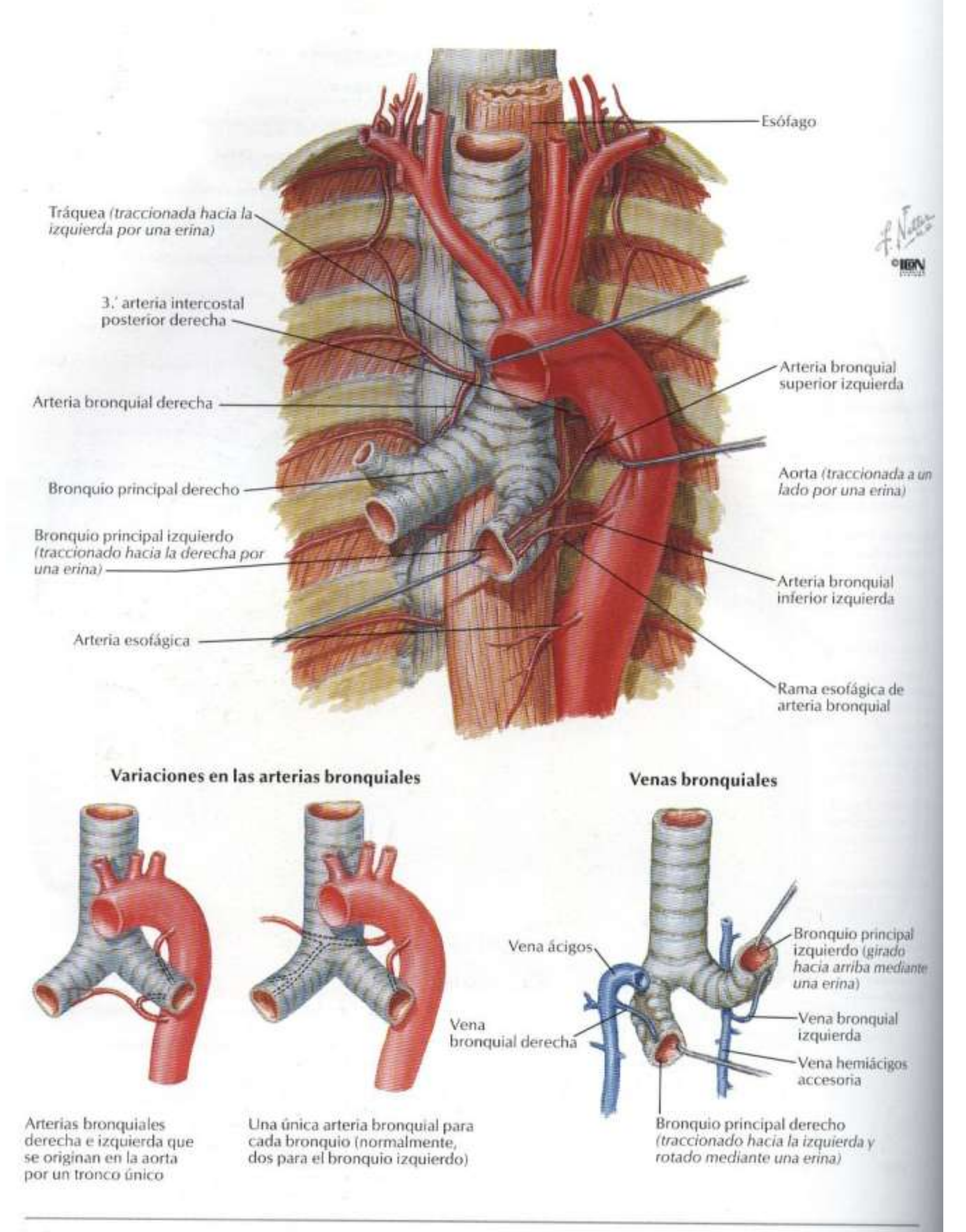
Arterias y venas pulmonares



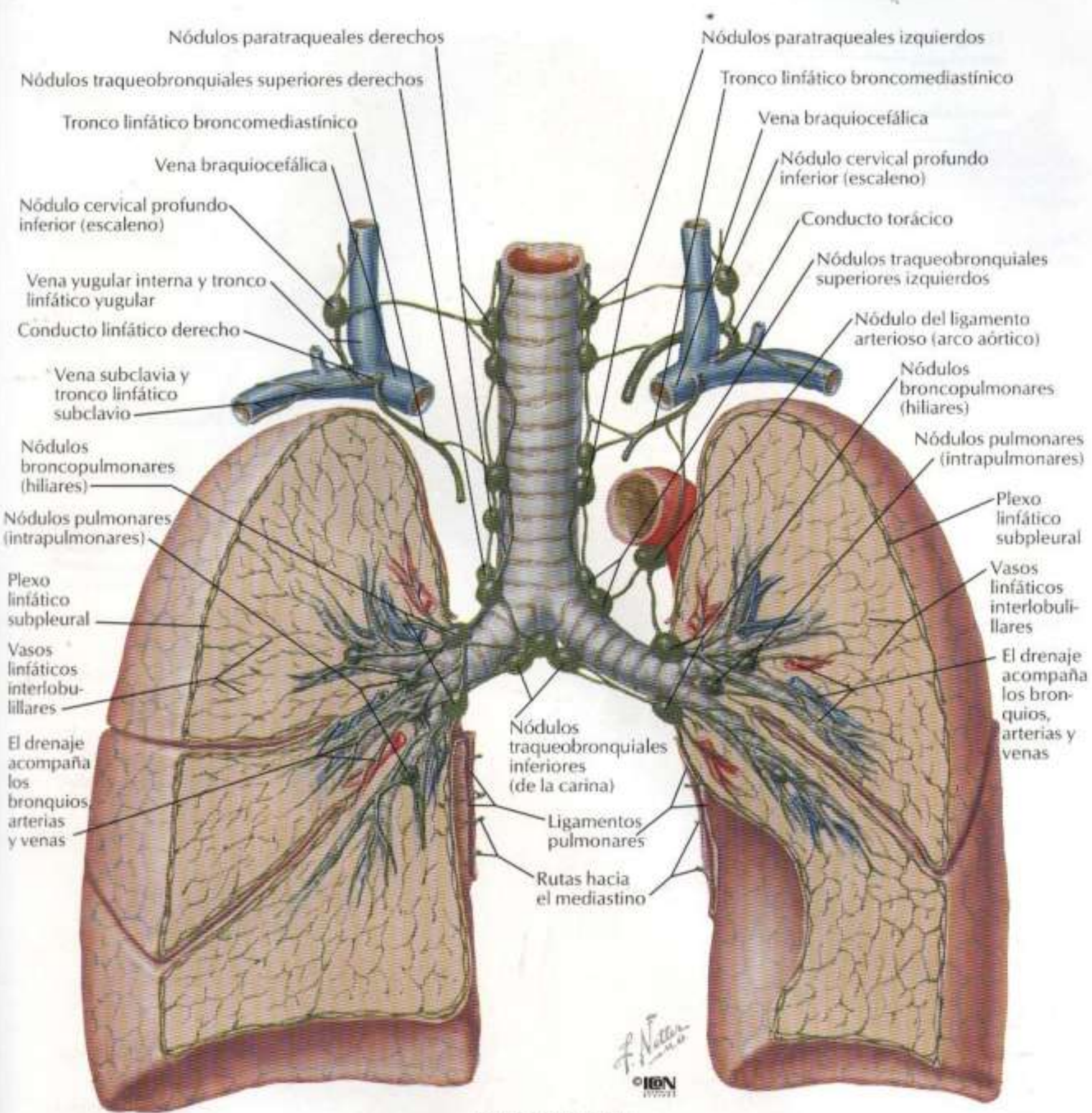
Grandes vasos del mediastino superior



Arterias y venas bronquiales



VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 66, 169, 227



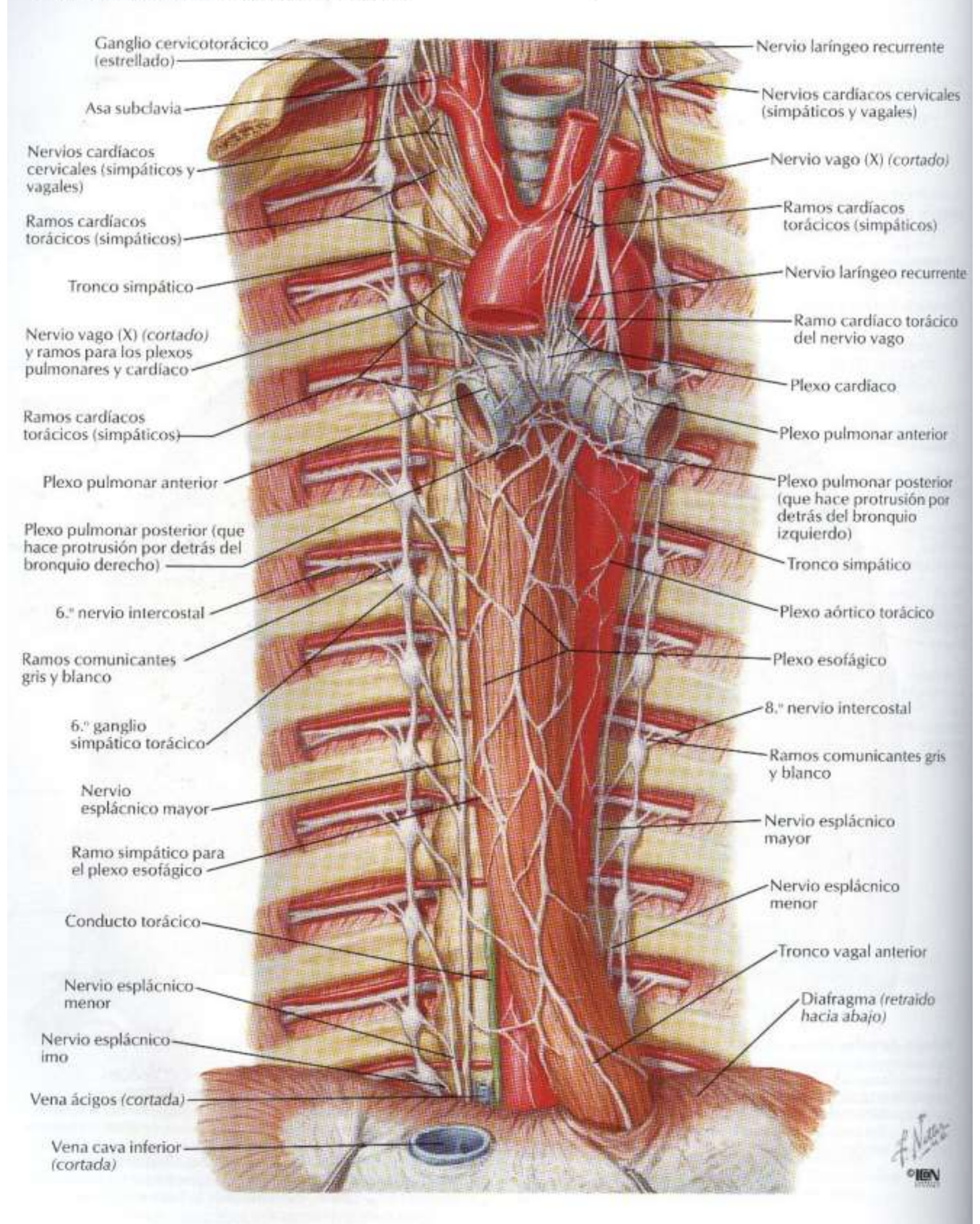
Rutas de drenaje

Pulmón derecho: todos los lóbulos drenan en nódulos pulmonares y broncopulmonares (hiliares) y luego en nódulos traqueobronquiales inferiores (de la carina), nódulos traqueobronquiales superiores derechos y nódulos paratraqueales derechos en dirección a la vena braquiocefálica vía tronco linfático broncomediastínico y/o nódulo cervical profundo inferior (escaleno).

Pulmón izquierdo: el lóbulo superior drena en nódulos pulmonares y broncopulmonares (hiliares), nódulos traqueobronquiales inferiores (de la carina), nódulos traqueobronquiales superiores izquierdos, nódulos paratraqueales izquierdos y/o nódulo del ligamento arterioso (del arco aórtico) y luego en la vena braquiocefálica vía tronco broncomediastínico izquierdo y conducto torácico. El lóbulo inferior izquierdo también drena en nódulos pulmonares y broncopulmonares (hiliares) y en nódulos traqueobronquiales inferiores (de la carina), pero después lo hace mayoritariamente en nódulos traqueobronquiales superiores derechos, donde sigue el mismo camino que la linfa del pulmón derecho.

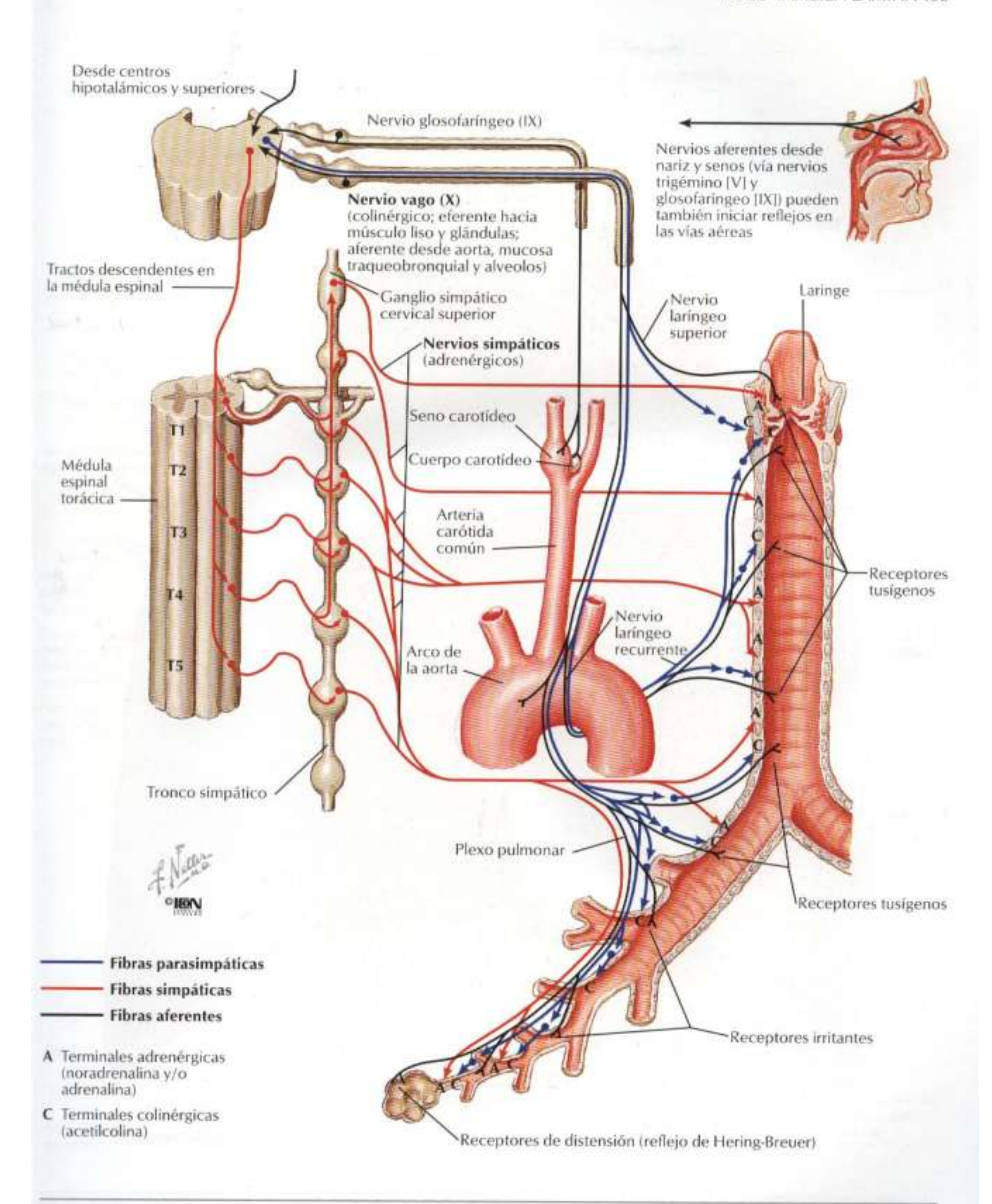
Nervios autónomos en el tórax

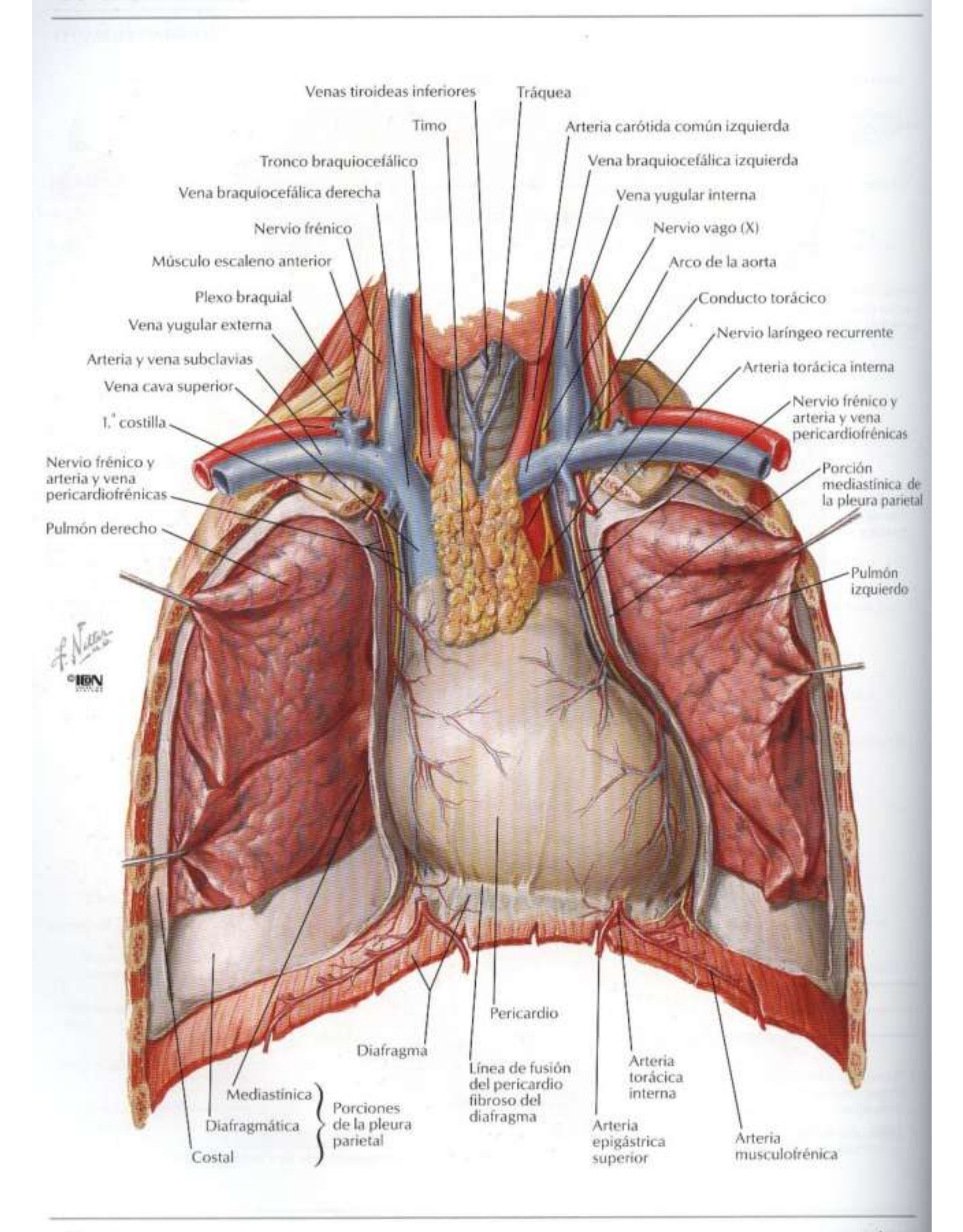
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 124, 125, 152, 300

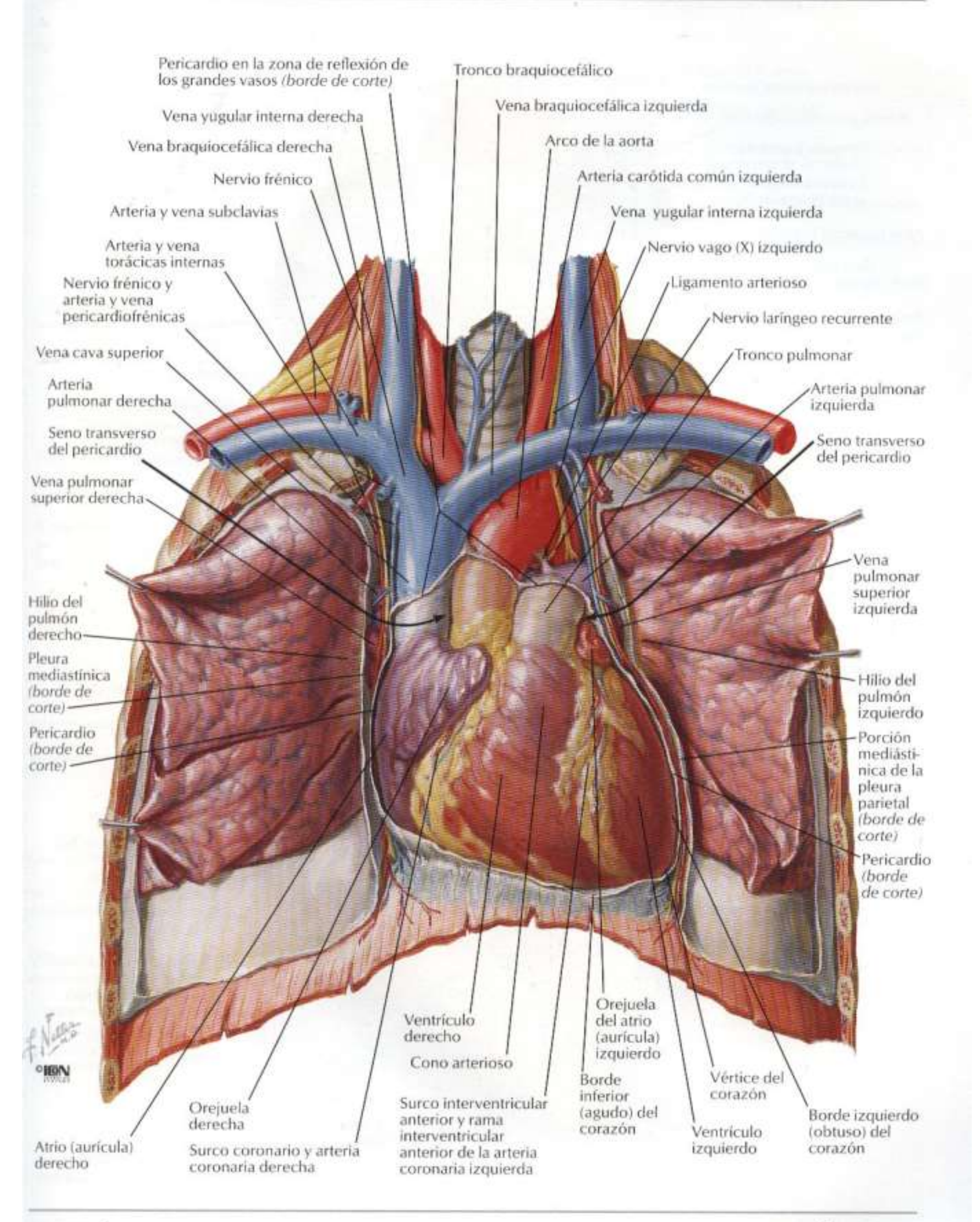


Inervación del árbol bronquial: esquema

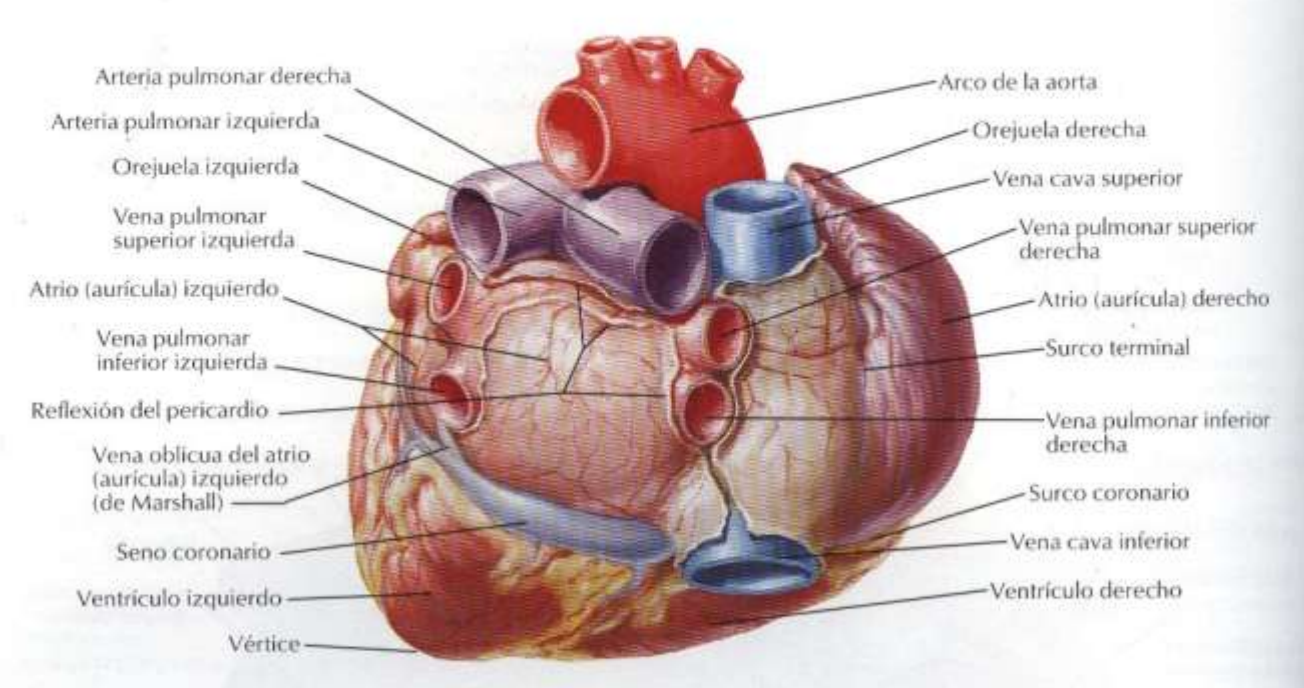
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153




Venas tiroideas inferiores
Tráquea
Timo
Arteria carótida común izquierda
Tronco braquiocefálico
Vena braquiocefálica izquierda
Vena braquiocefálica derecha
Vena yugular interna
Nervio frénico
Nervio vago (X)
Músculo escaleno anterior
Arco de la aorta
Plexo braquial
Conducto torácico
Vena yugular externa
Nervio laríngeo recurrente
Arteria y vena subclavias
Arteria torácica interna
Vena cava superior
Nervio frénico y arteria y vena pericardiofrénicas
1.ª costilla
Nervio frénico y arteria y vena pericardiofrénicas
Porción mediastínica de la pleura parietal
Pulmón derecho
Pulmón izquierdo
Pericardio
Diafragma
Línea de fusión del pericardio fibroso del diafragma
Arteria torácica interna
Mediastínica
Diafragmática
Costal
Porciones de la pleura parietal
Arteria epigástrica superior
Arteria musculofrénica


Pericardio en la zona de reflexión de los grandes vasos (borde de corte)
Tronco braquiocefálico
Vena braquiocefálica izquierda
Vena yugular interna derecha
Vena braquiocefálica derecha
Arco de la aorta
Nervio frénico
Arteria carótida común izquierda
Arteria y vena subclavias
Vena yugular interna izquierda
Arteria y vena torácicas internas
Nervio vago (X) izquierdo
Nervio frénico y arteria y vena pericardiofrénicas
Ligamento arterioso
Nervio laríngeo recurrente
Vena cava superior
Tronco pulmonar
Arteria pulmonar derecha
Arteria pulmonar izquierda
Seno transverso del pericardio
Seno transverso del pericardio
Vena pulmonar superior derecha
Vena pulmonar superior izquierda
Hilio del pulmón derecho
Pleura mediastínica (borde de corte)
Pericardio (borde de corte)
Hilio del pulmón izquierdo
Porción mediastínica de la pleura parietal (borde de corte)
Pericardio (borde de corte)
Ventrículo derecho
Orejuela del atrio (aurícula) izquierdo
Cono arterioso
Borde inferior (agudo) del corazón
Vértice del corazón
Orejuela derecha
Surco interventricular anterior y rama interventricular anterior de la arteria coronaria izquierda
Ventrículo izquierdo
Borde izquierdo (obtuso) del corazón
Atrio (aurícula) derecho
Surco coronario y arteria coronaria derecha

Corazón: caras basal y diafragmática



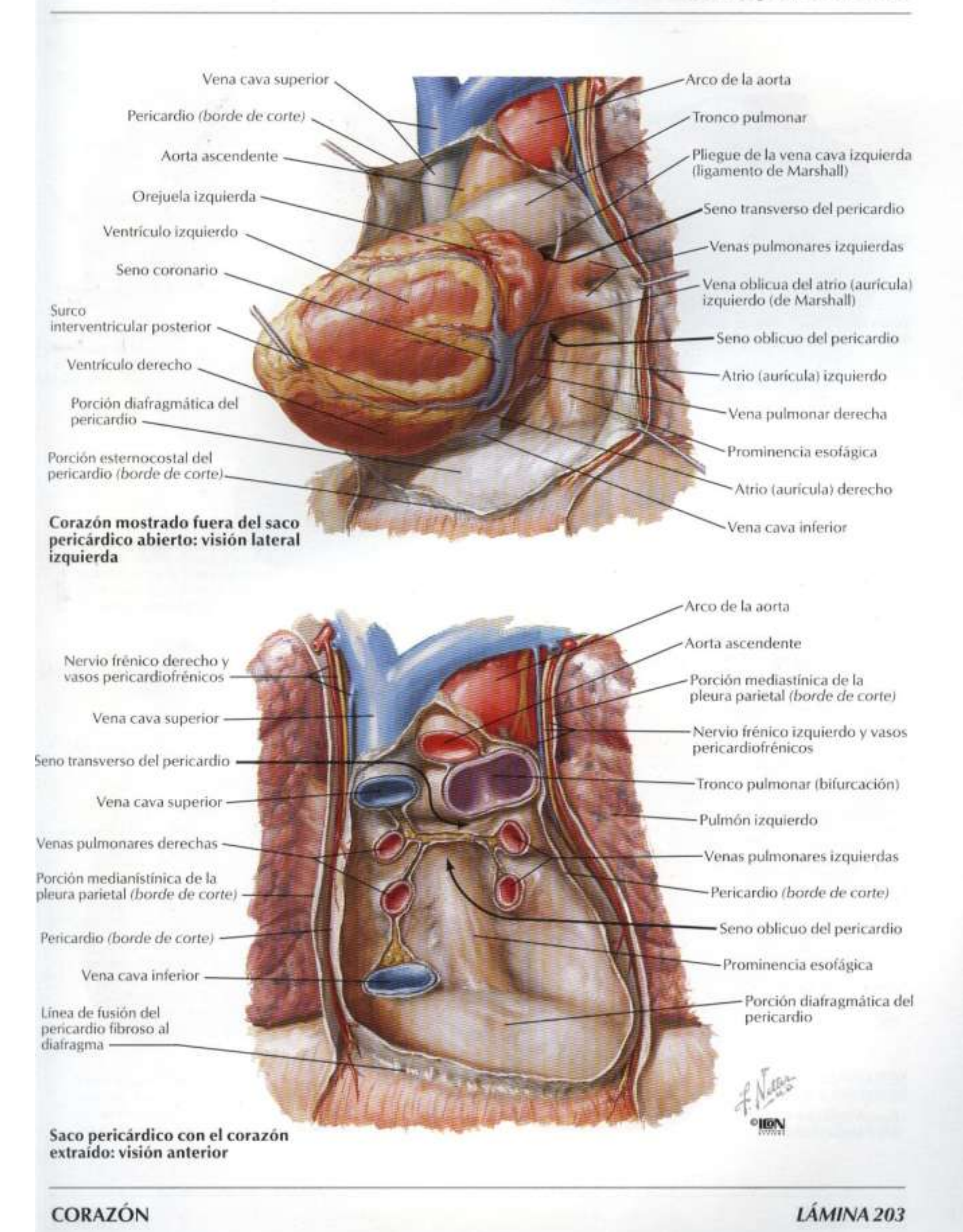
Base del corazón: visión posterior

Arteria subclavia
Arteria carótida común izquierda
Arteria pulmonar izquierda
Vena pulmonar superior izquierda
Orejuela izquierda
Vena pulmonar inferior izquierda
Vena oblicua del atrio (aurícula) izquierdo
Atrio (aurícula) izquierdo
Reflexión del pericardio
Seno coronario
Ventrículo izquierdo
Tronco braquiocefálico
Vena cava superior
Arco de la aorta
Arteria pulmonar derecha
Vena pulmonar superior derecha
Vena pulmonar inferior derecha
Surco terminal
Atrio (aurícula) derecho
Vena cava inferior
Surco coronario y arteria coronaria derecha
Surco interventricular posterior y rama interventricular posterior de la arteria coronaria derecha (arteria descendente posterior)
Ventrículo derecho

F. Netter

©ICON

Caras basal y diafragmática: visión posteroinferior



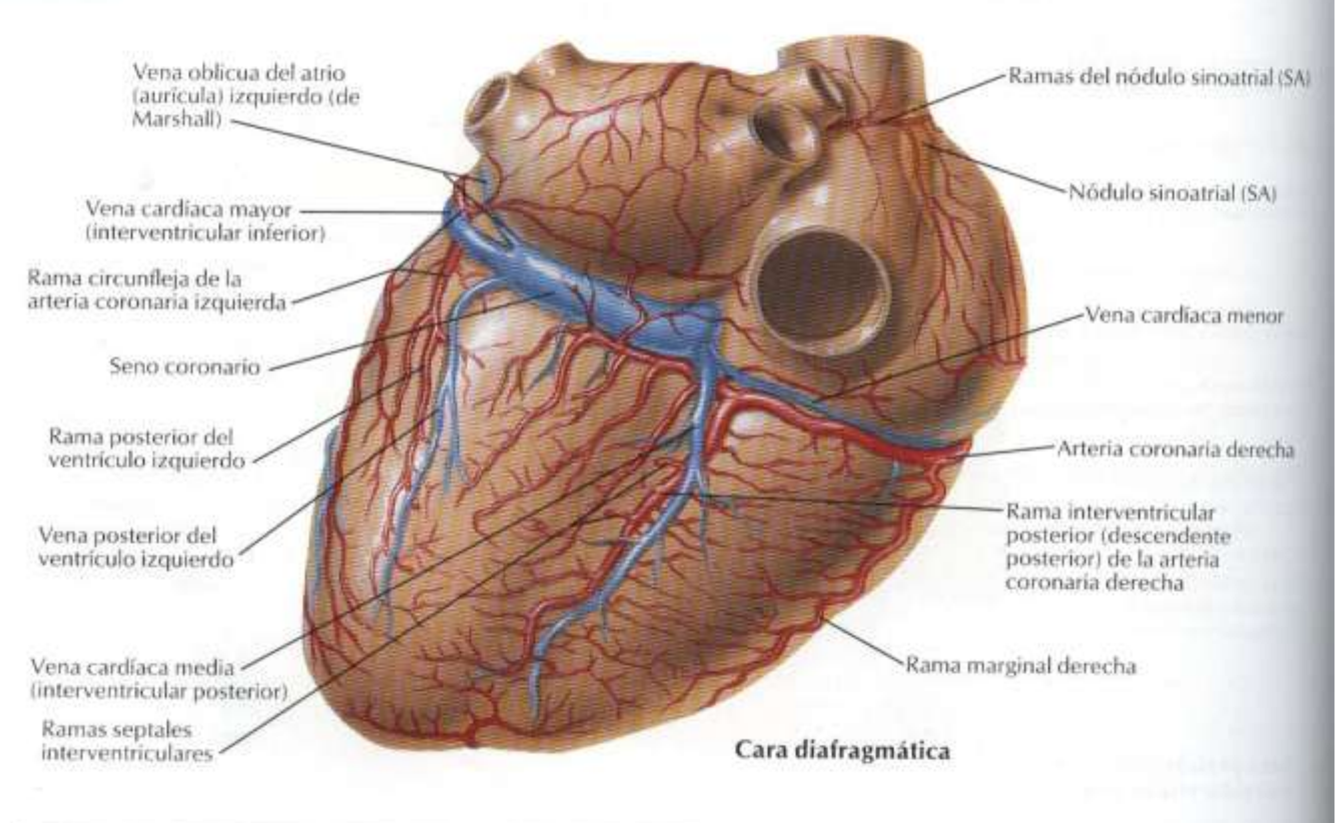
Corazón mostrado fuera del saco pericárdico abierto: visión lateral izquierda

Saco pericárdico con el corazón extraído: visión anterior

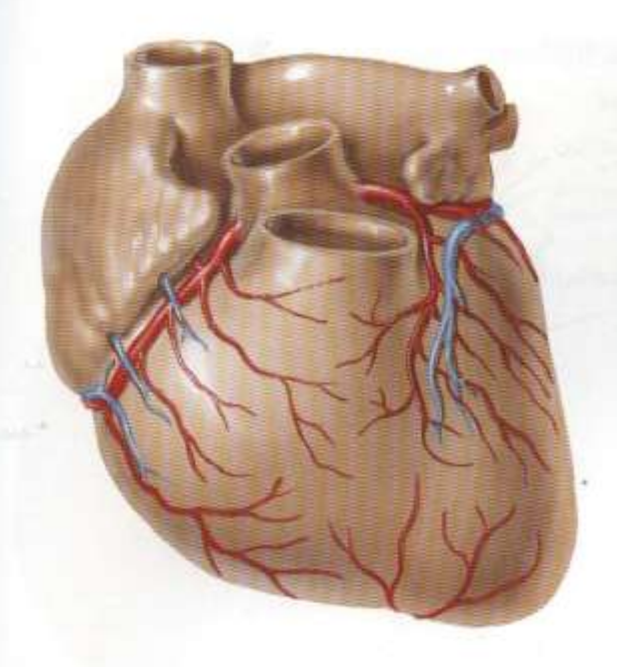
Arterias coronarias y venas cardíacas

Rama del nódulo sinoatrial (SA)
Rama atrial (auricular) de la arteria coronaria derecha
Arteria coronaria derecha
Venas cardíacas anteriores del ventrículo derecho
Vena cardíaca menor
Rama marginal derecha de la arteria coronaria derecha
Ramas septales interventriculares
Arteria coronaria izquierda
Rama circunfleja de la arteria coronaria izquierda
Vena cardíaca mayor (interventricular anterior)
Rama interventricular anterior (descendente anterior izquierda) de la arteria coronaria izquierda

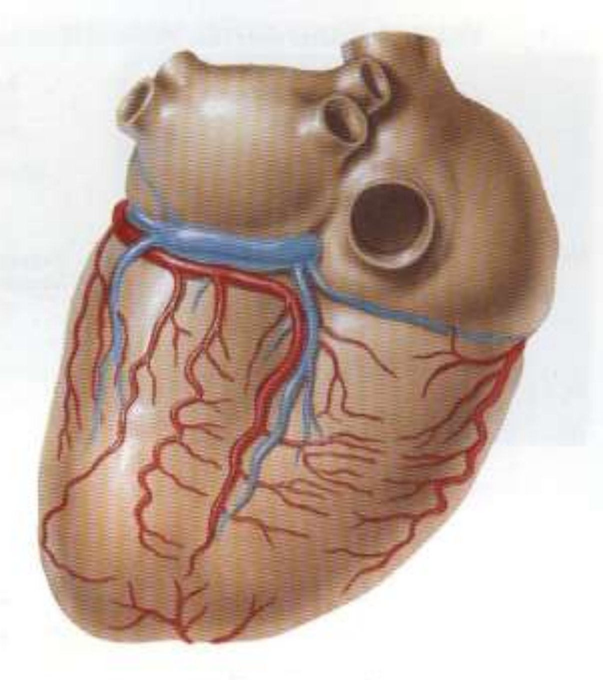
Cara esternocostal



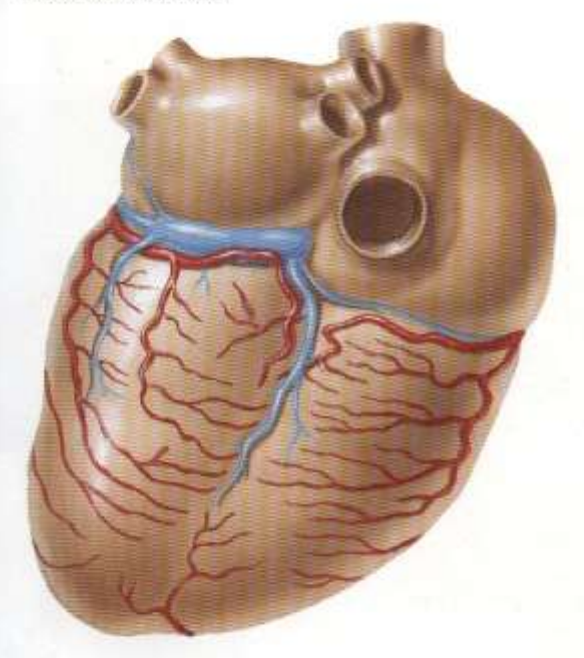
Cara diafragmática



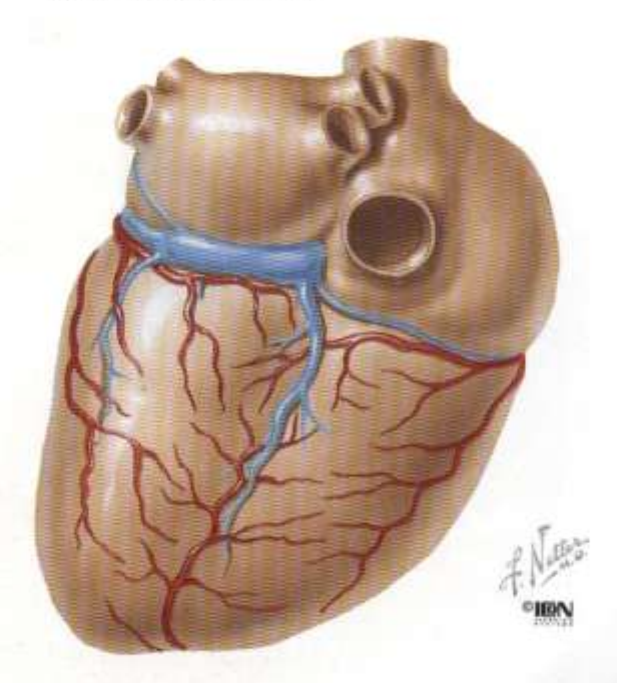
Rama interventricular anterior (descendente anterior izquierda) de la arteria coronaria izquierda muy corta. La porción apical de la cara anterior (esternocostal) es irrigada por ramas de la rama interventricular posterior (descendente posterior) de la arteria coronaria derecha que se incurvan alrededor del vértice



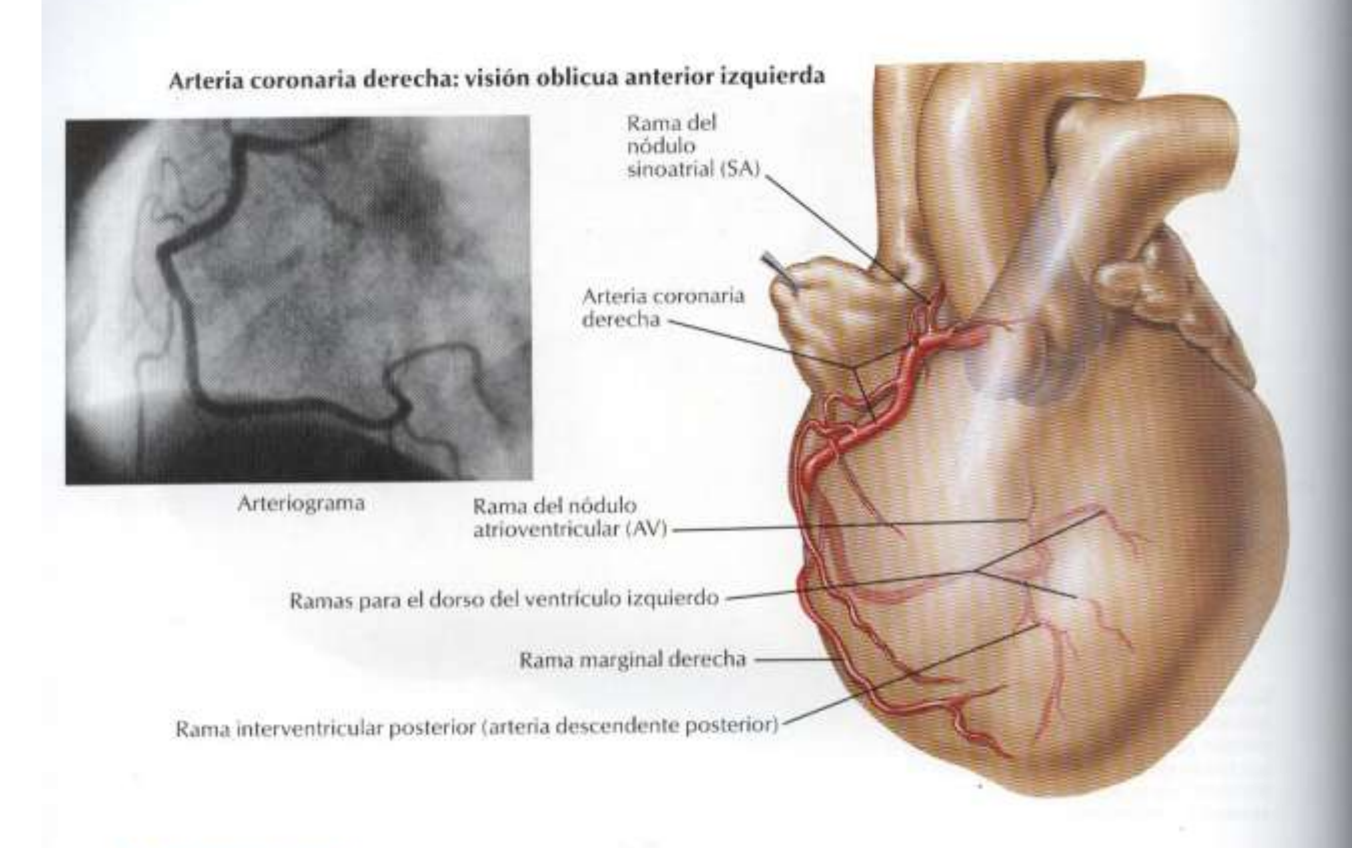
Rama interventricular posterior (descendente posterior) derivada de la rama circunfleja de la arteria coronaria izquierda, en lugar de serlo de la arteria coronaria derecha

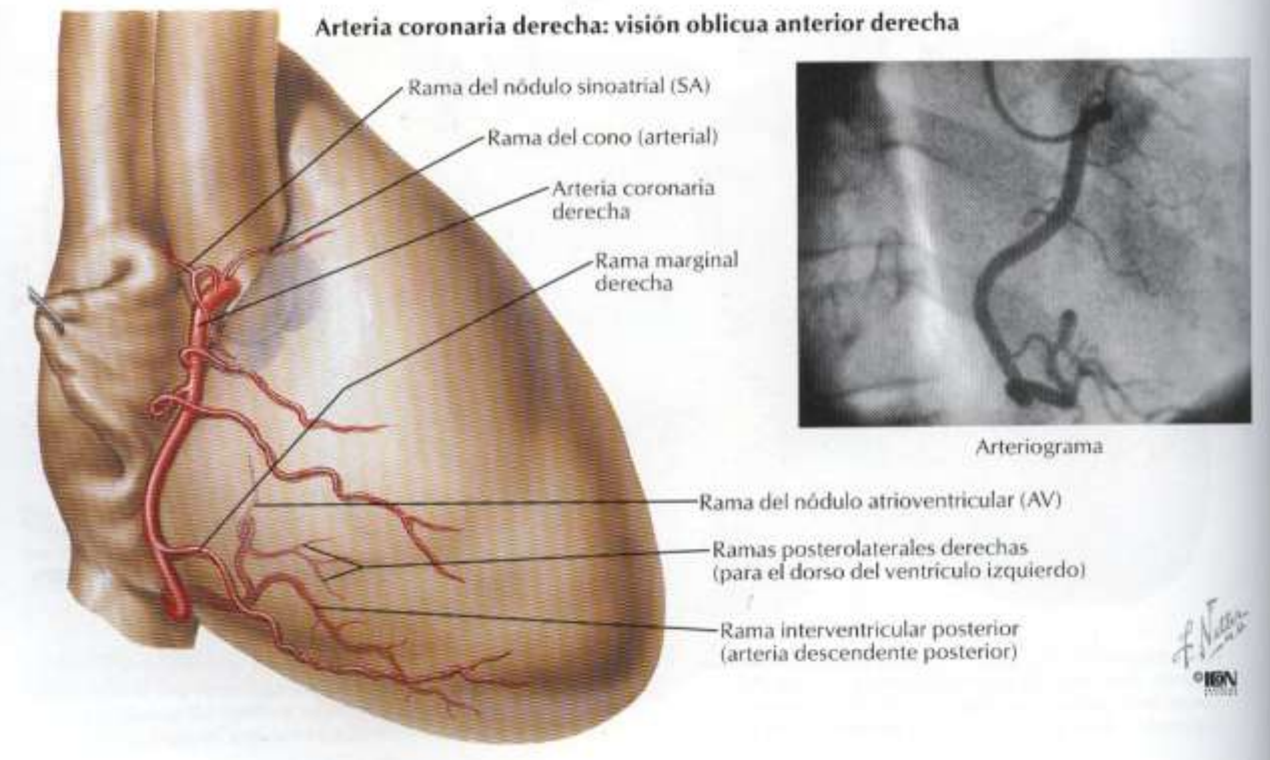


Rama interventricular posterior (descendente posterior) ausente. Área irrigada principalmente por pequeñas ramas de la rama circunfleja de la arteria coronaria izquierda y de la arteria coronaria derecha



Rama interventricular posterior (descendente posterior) ausente. Área irrigada principalmente por la elongación de la rama interventricular anterior (descendente anterior izquierda) que se incurva alrededor del vértice


Arteria coronaria derecha: visión oblicua anterior izquierda
Rama del nódulo sinoatrial (SA)
Arteria coronaria derecha
Arteriograma
Rama del nódulo atrioventricular (AV)
Ramas para el dorso del ventrículo izquierdo
Rama marginal derecha
Rama interventricular posterior (arteria descendente posterior)


Arteria coronaria derecha: visión oblicua anterior derecha
Rama del nódulo sinoatrial (SA)
Rama del cono (arterial)
Arteria coronaria derecha
Rama marginal derecha
Arteriograma
Rama del nódulo atrioventricular (AV)
Ramas posterolaterales derechas (para el dorso del ventrículo izquierdo)
Rama interventricular posterior (arteria descendente posterior)

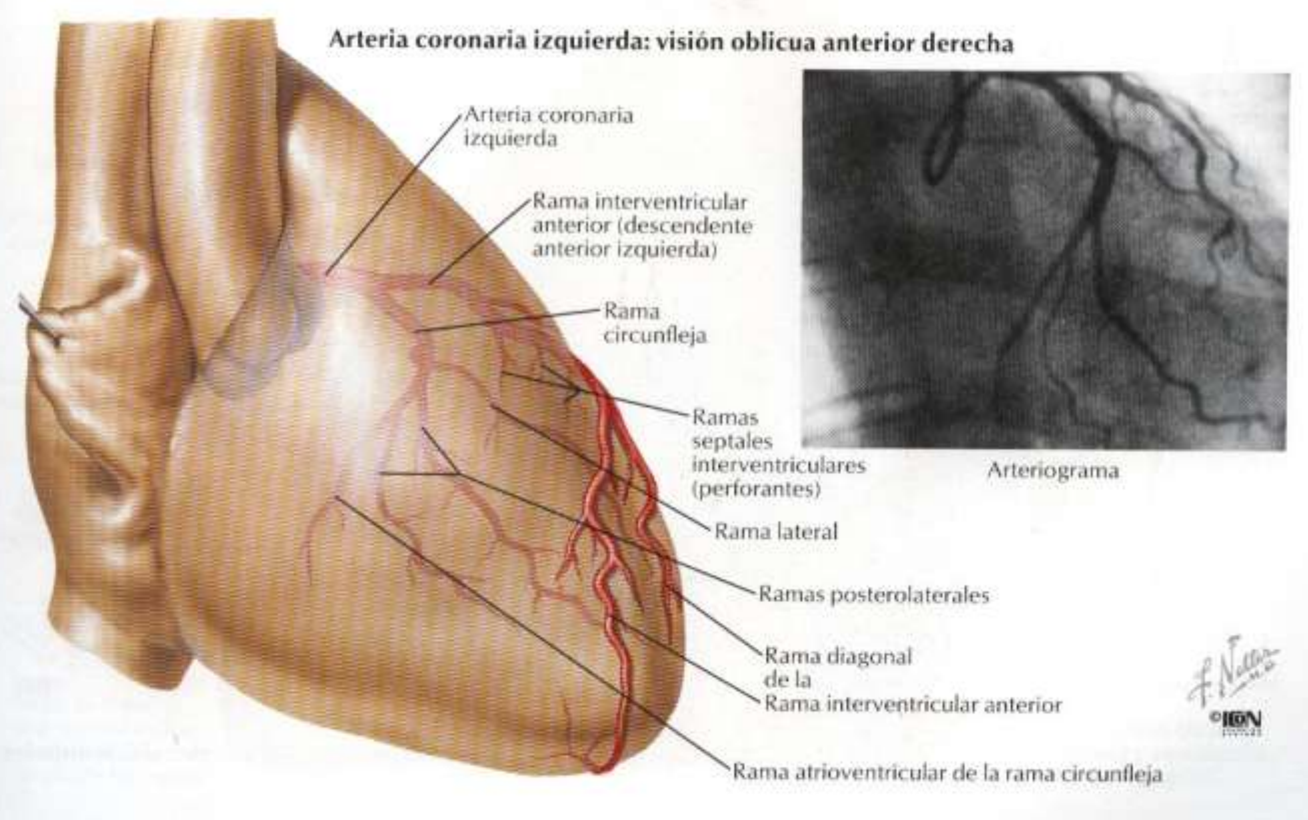
Arterias coronarias: visiones arteriográficas (continuación)

Arteria coronaria izquierda: visión oblicua anterior izquierda

Arteria coronaria izquierda
Rama circunfleja
Rama interventricular anterior (descendente anterior izquierda)
Ramas diagonales de la rama interventricular anterior
Rama atrioventricular de la rama circunfleja
Rama lateral
Ramas posterolaterales
Ramas septales interventriculares (perforantes)

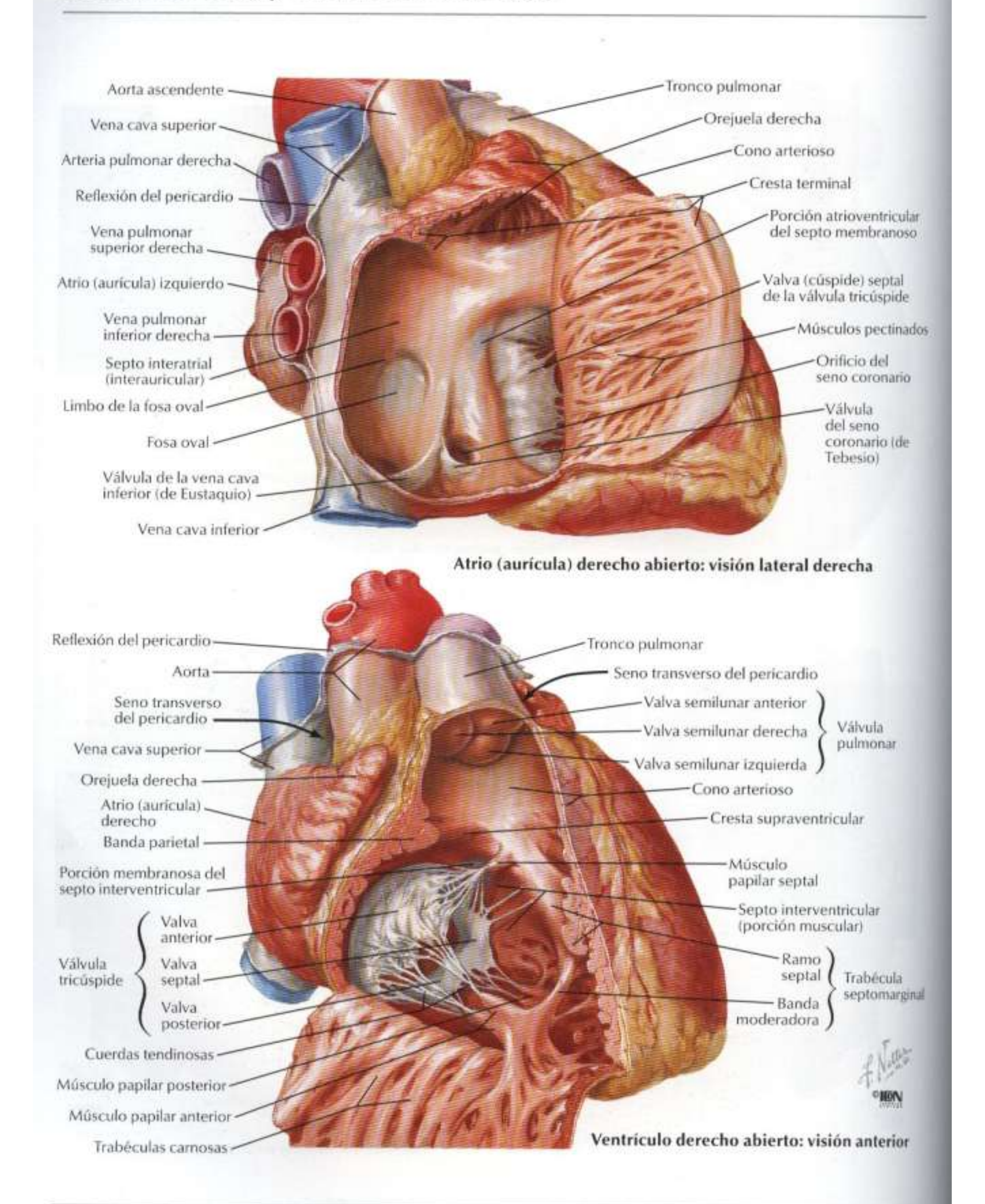
Arteriograma

Arteria coronaria izquierda: visión oblicua anterior derecha



Arteriograma

Atrio (aurícula) y ventrículo derechos



Atrio (aurícula) derecho abierto: visión lateral derecha

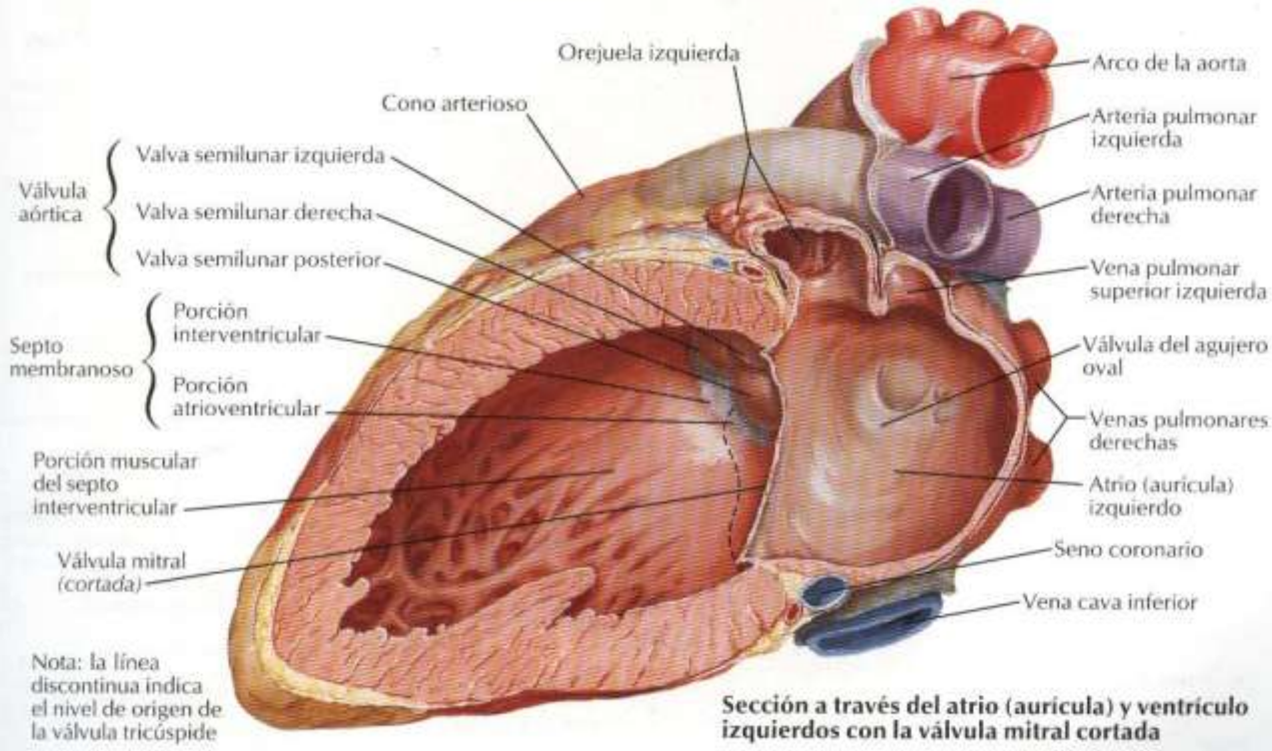
Ventrículo derecho abierto: visión anterior

Atrio (aurícula) y ventrículo izquierdos

Seno transverso del pericardio
Reflexión del pericardio
Arco de la aorta
Pliegue de la vena cava izquierda (ligamento de Marshall)
Ligamento arterioso
Orejuela izquierda
Arteria pulmonar izquierda
Vena oblicua del atrio (aurícula) izquierdo
Arteria pulmonar derecha
Válvula mitral { Valva posterior / Valva anterior
Venas pulmonares izquierdas
Atrio (aurícula) izquierdo
Músculo papilar anterior
Venas pulmonares derechas
Cuerdas tendinosas
Músculo papilar posterior
Seno coronario
Vena cava inferior

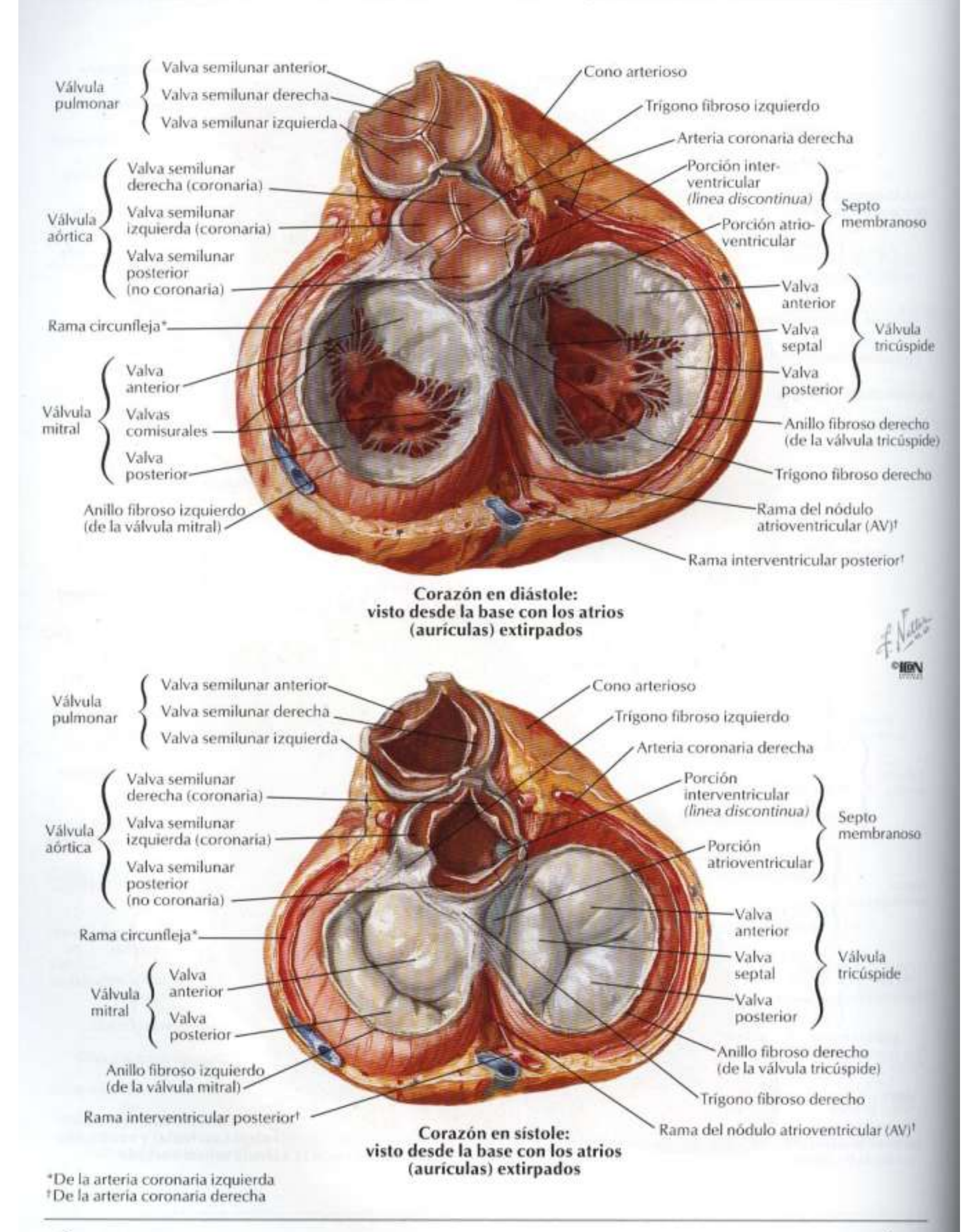
F. Netter
©ICON

Colgajo abierto en la pared posterolateral del ventrículo izquierdo



Sección a través del atrio (aurícula) y ventrículo izquierdos con la válvula mitral cortada

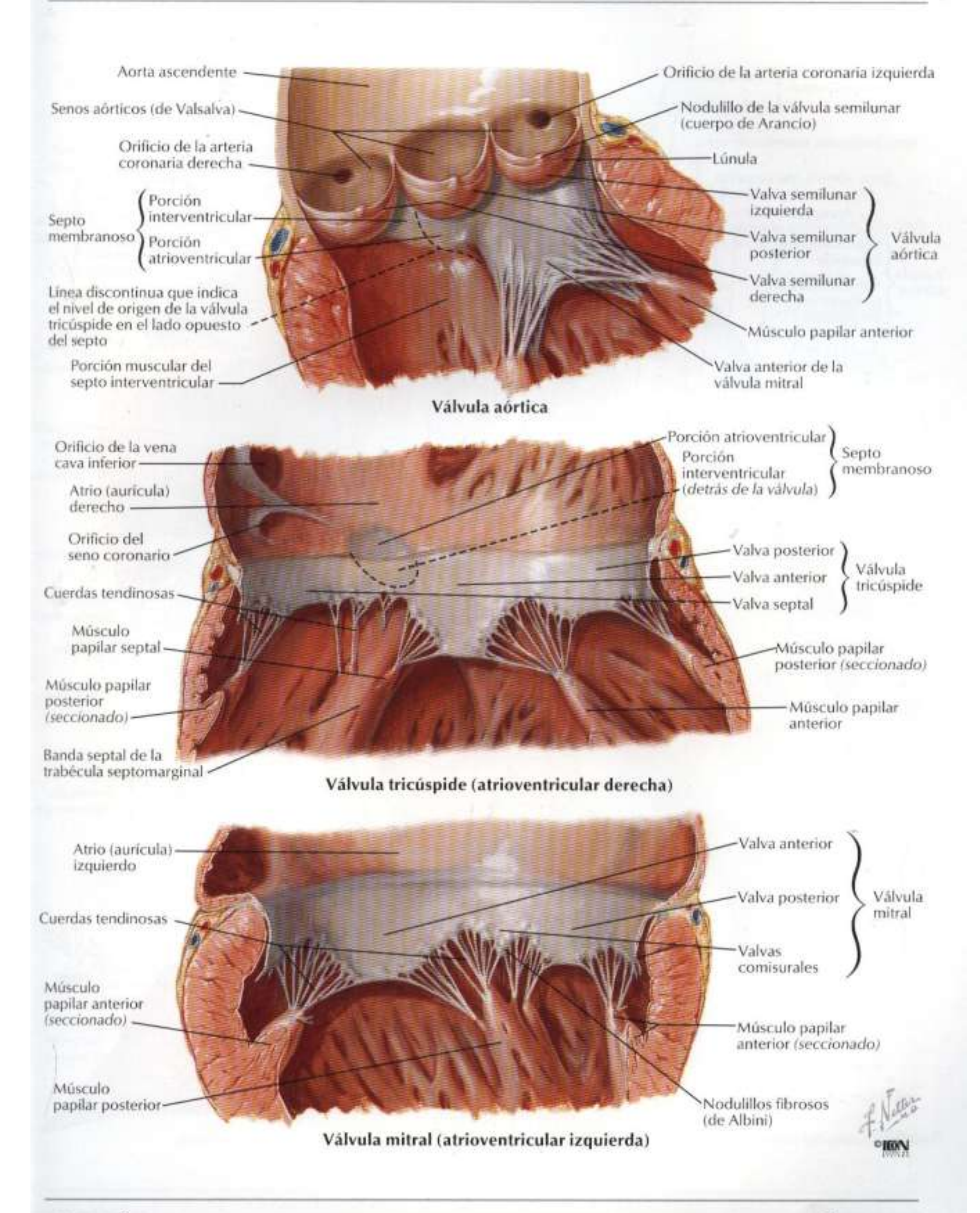
Válvulas y esqueleto fibroso del corazón



Corazón en diástole: visto desde la base con los atrios (aurículas) extirpados

Corazón en sístole: visto desde la base con los atrios (aurículas) extirpados

*De la arteria coronaria izquierda
†De la arteria coronaria derecha

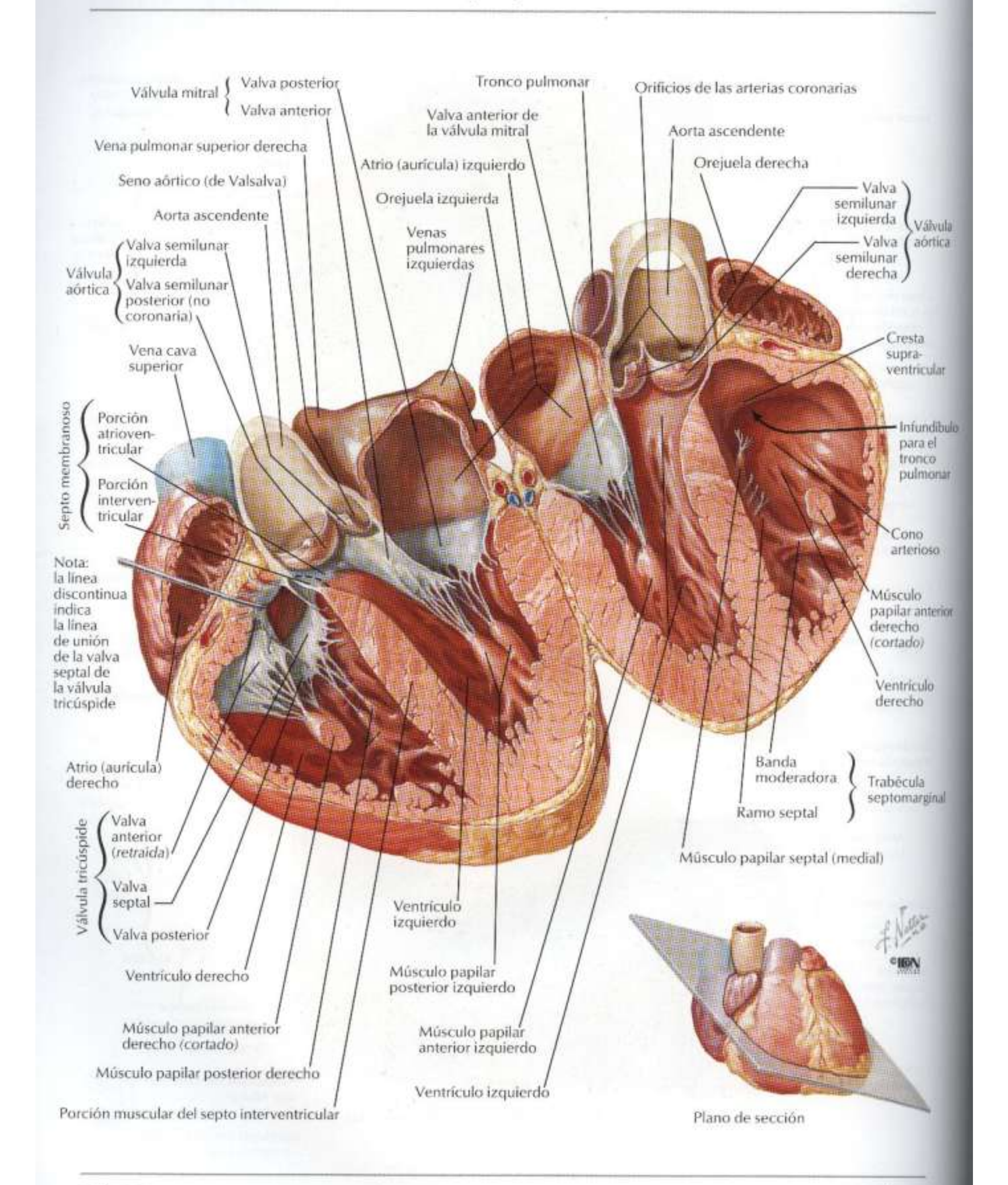


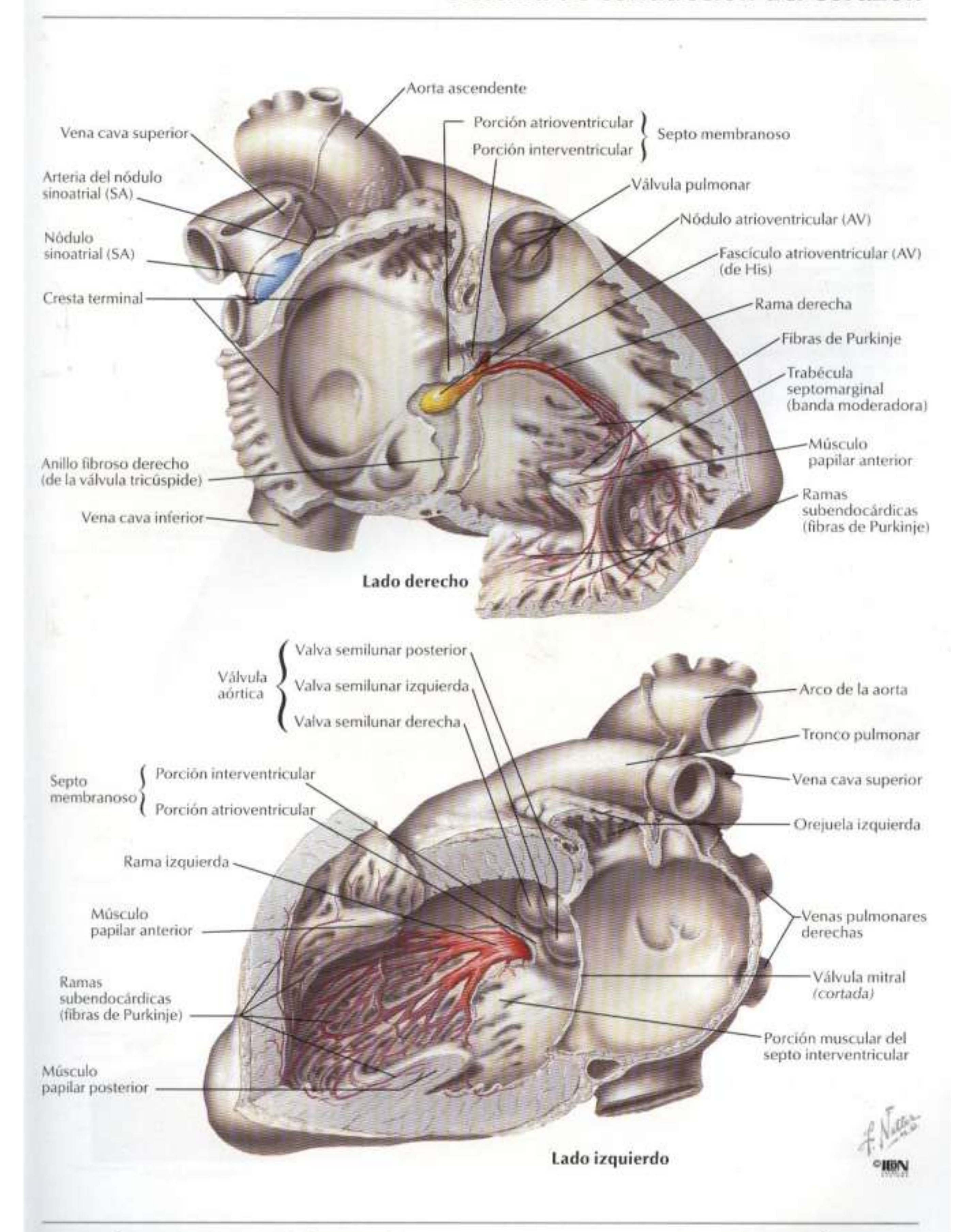
Válvula aórtica

Válvula tricúspide (atrioventricular derecha)

Válvula mitral (atrioventricular izquierda)

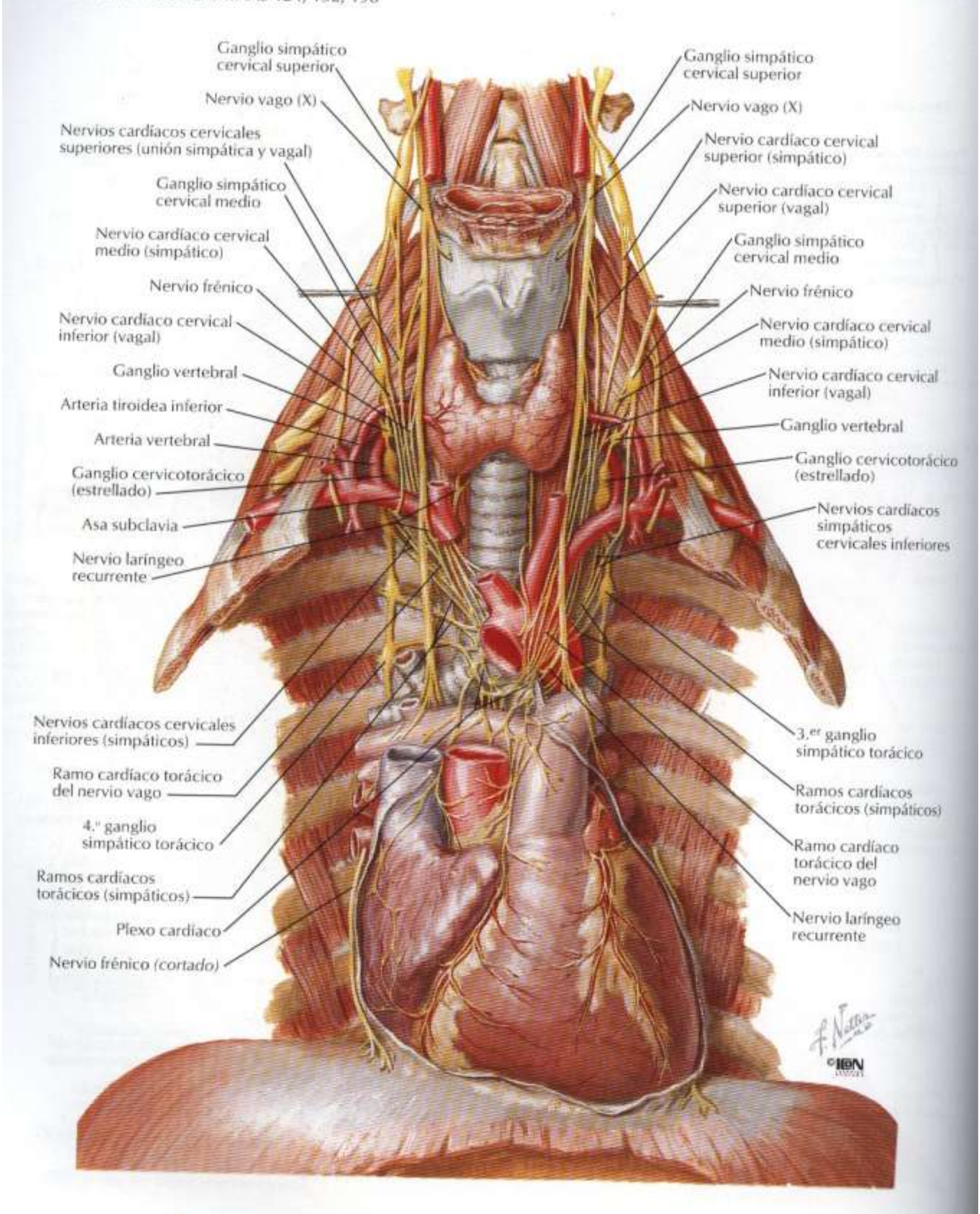
Atrios (aurículas), ventrículos y septo interventricular




Aorta ascendente
Vena cava superior
Porción atrioventricular
Porción interventricular
Septo membranoso
Arteria del nódulo sinoatrial (SA)
Válvula pulmonar
Nódulo atrioventricular (AV)
Nódulo sinoatrial (SA)
Fascículo atrioventricular (AV) (de His)
Cresta terminal
Rama derecha
Fibras de Purkinje
Trabécula septomarginal (banda moderadora)
Anillo fibroso derecho (de la válvula tricúspide)
Músculo papilar anterior
Vena cava inferior
Ramas subendocárdicas (fibras de Purkinje)
Lado derecho
Válvula aórtica
Valva semilunar posterior
Valva semilunar izquierda
Valva semilunar derecha
Arco de la aorta
Tronco pulmonar
Septo membranoso
Porción interventricular
Porción atrioventricular
Vena cava superior
Orejuela izquierda
Rama izquierda
Músculo papilar anterior
Venas pulmonares derechas
Válvula mitral (cortada)
Ramas subendocárdicas (fibras de Purkinje)
Porción muscular del septo interventricular
Músculo papilar posterior
Lado izquierdo

Nervios del corazón

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 124, 152, 198



Inervación del corazón: esquema

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 120, 153

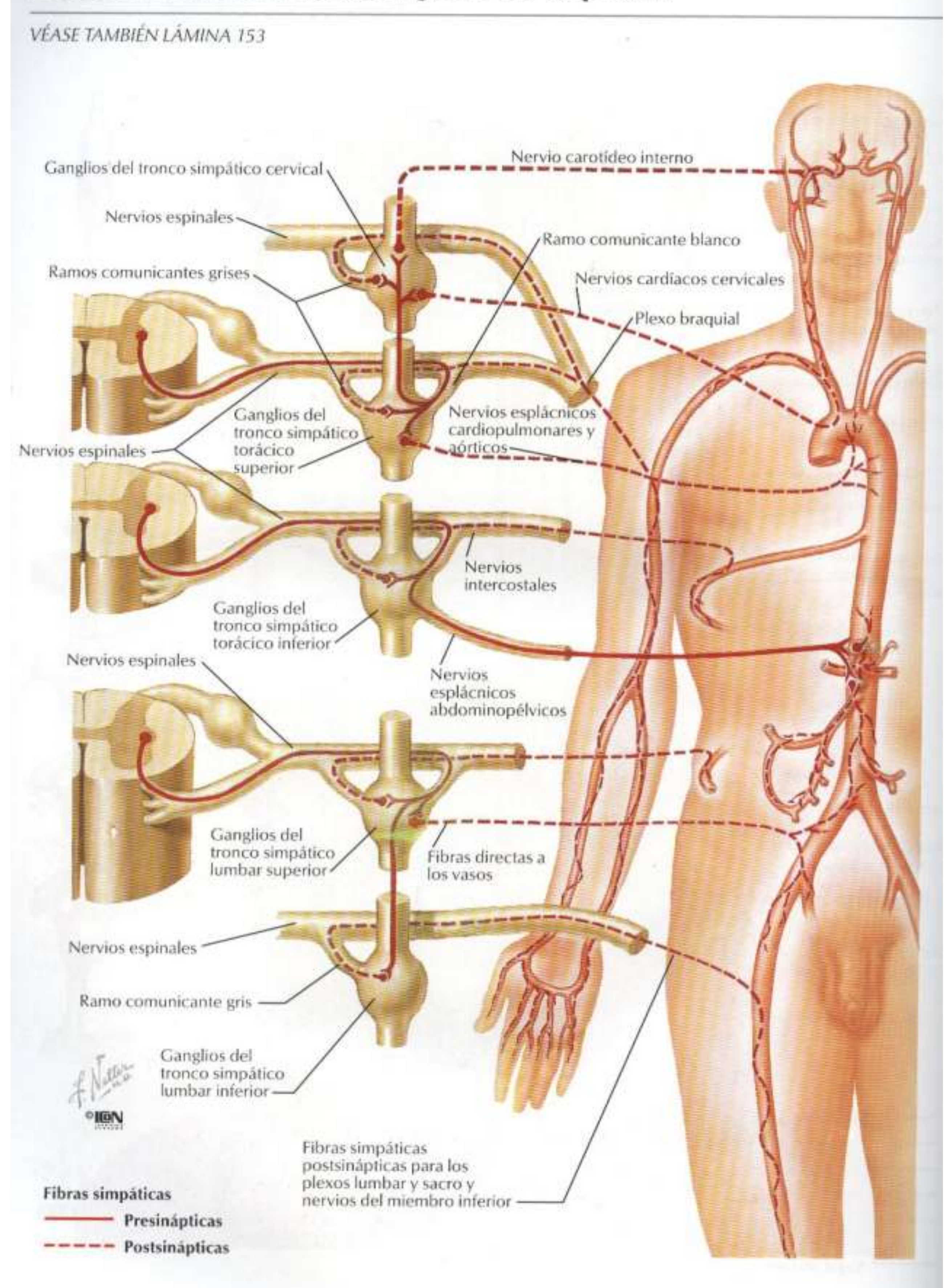
Núcleo posterior del nervio vago
Núcleo del tracto solitario
Ganglio simpático cervical superior
Nervio cardíaco cervical superior (simpático)
Médula oblonga
Ganglio simpático cervical medio
Nervios vagos
Nervios cardíacos cervicales superiores (vagales)
Nervio cardíaco cervical medio (simpático)
Nervios cardíacos cervicales inferiores (vagales)
Ganglio vertebral (variación)
Conexiones ascendentes
Asa subclavia
Ganglio cervicotorácico (estrellado)
1.er nervio intercostal
T1
T2
T3
T4
Nervio cardíaco cervical inferior (simpático)
Ramo cardíaco torácico del nervio vago
2.° ganglio simpático torácico
Ramo comunicante blanco
Ramo comunicante gris
Ramos cardíacos torácicos (simpáticos)
4.° ganglio simpático torácico
Plexo cardíaco

Simpático presináptico
Simpático postsináptico
Vagal presináptico
Vagal postsináptico
Visceral aferente acompaña las fibras simpáticas
Vagal aferente

F. Netter

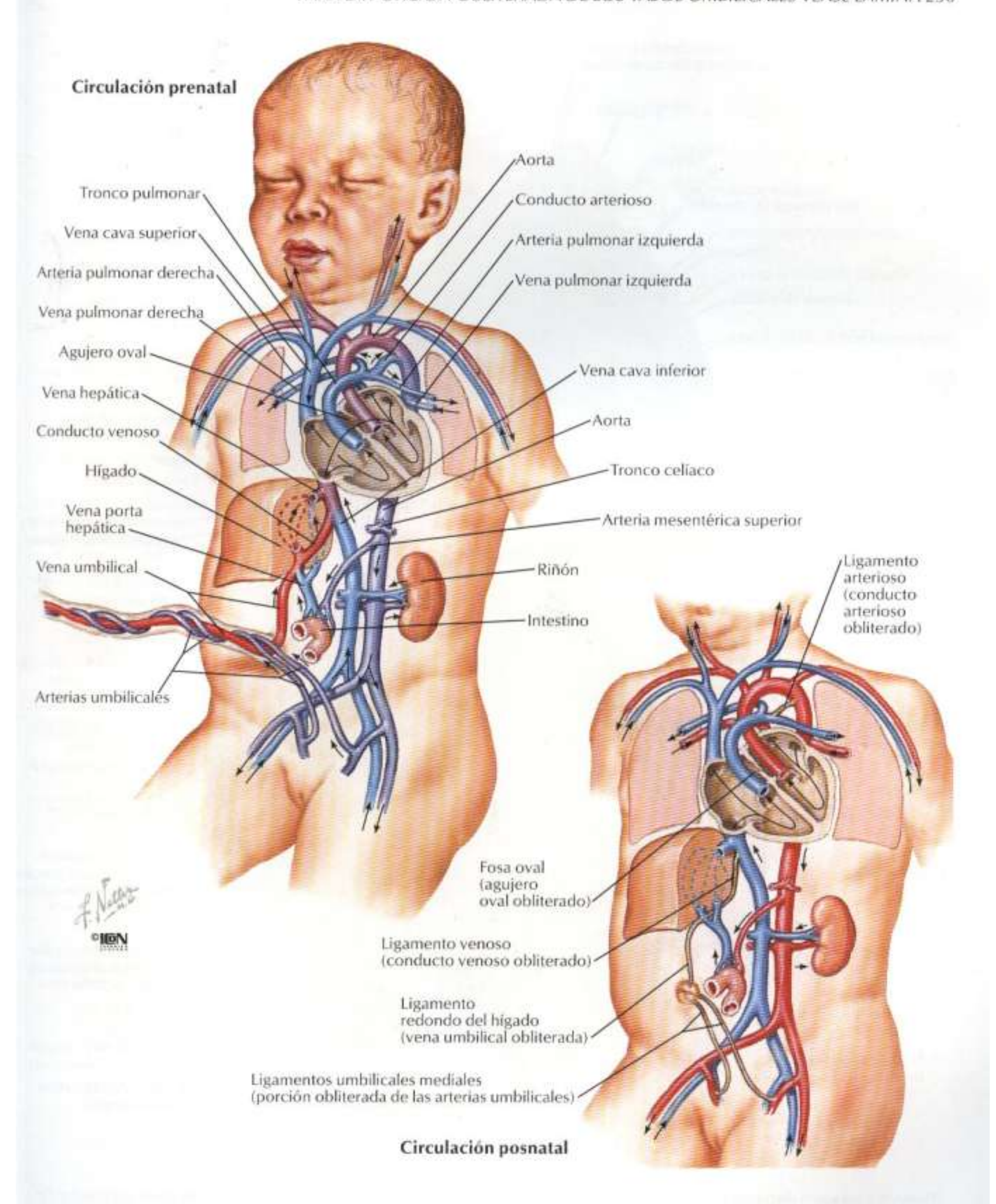
Inervación de los vasos sanguíneos: esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153

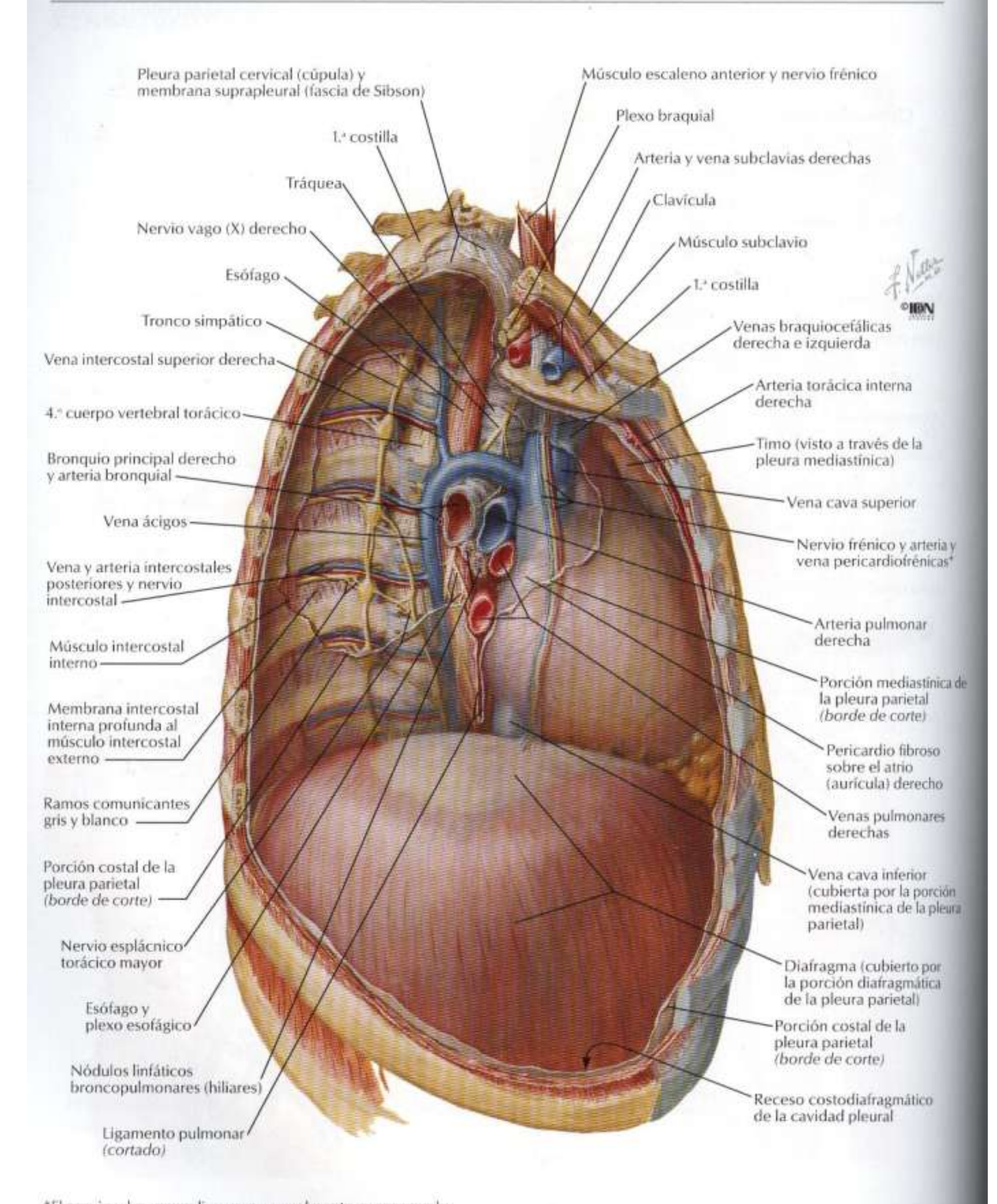


Circulación prenatal y posnatal

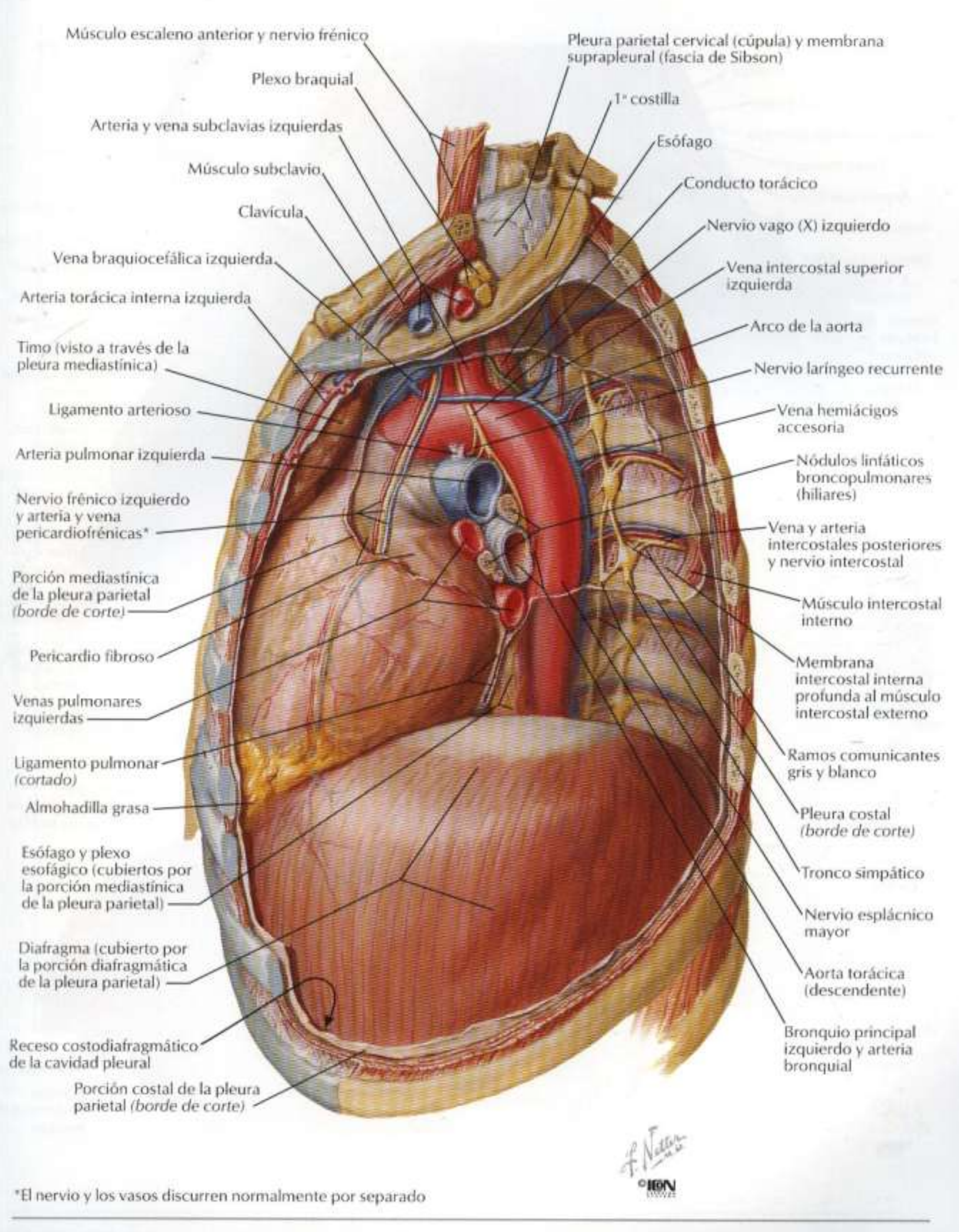
PARA LA PORCIÓN OBLITERADA DE LOS VASOS UMBILICALES VÉASE LÁMINA 236



Mediastino: visión lateral derecha

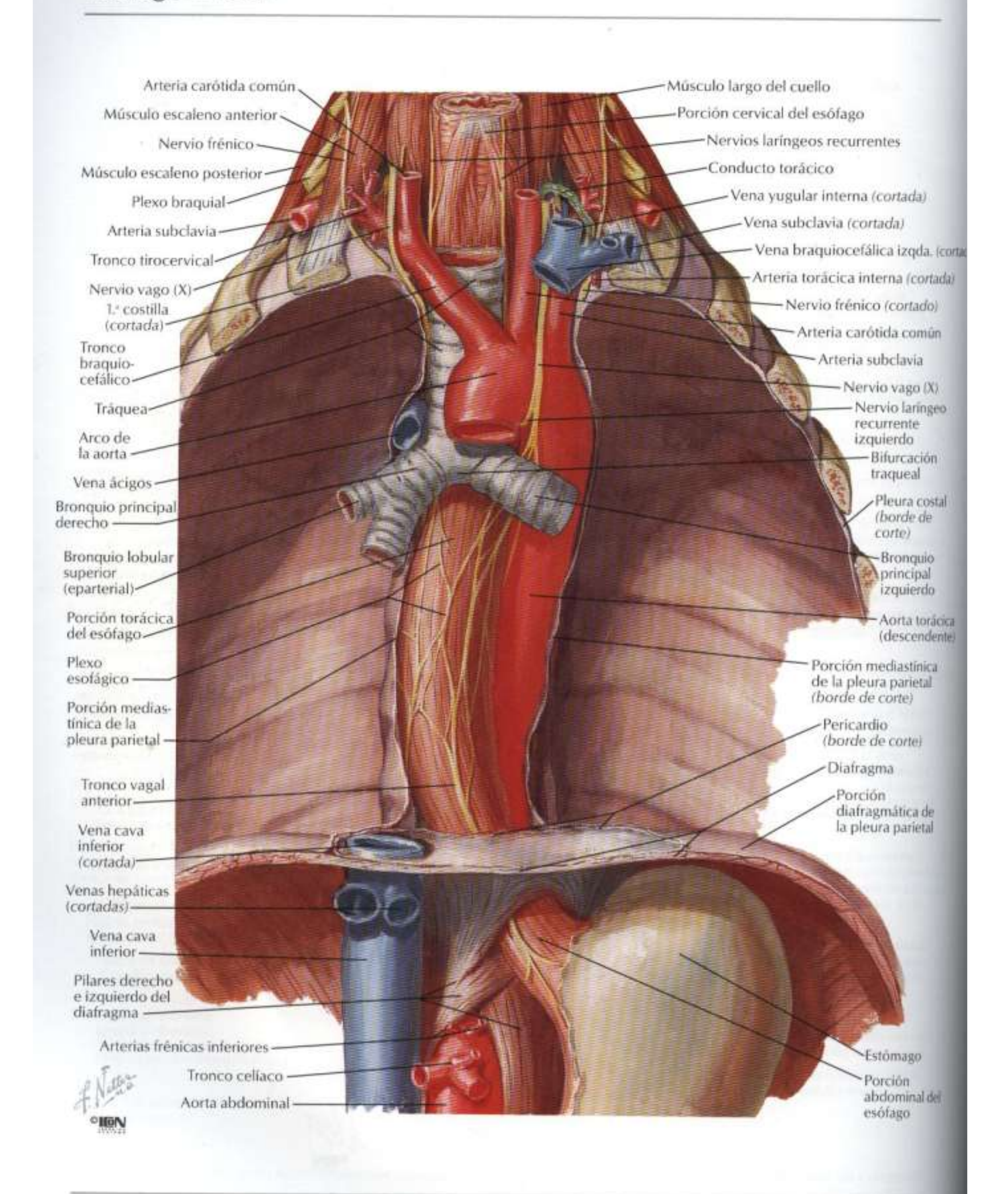


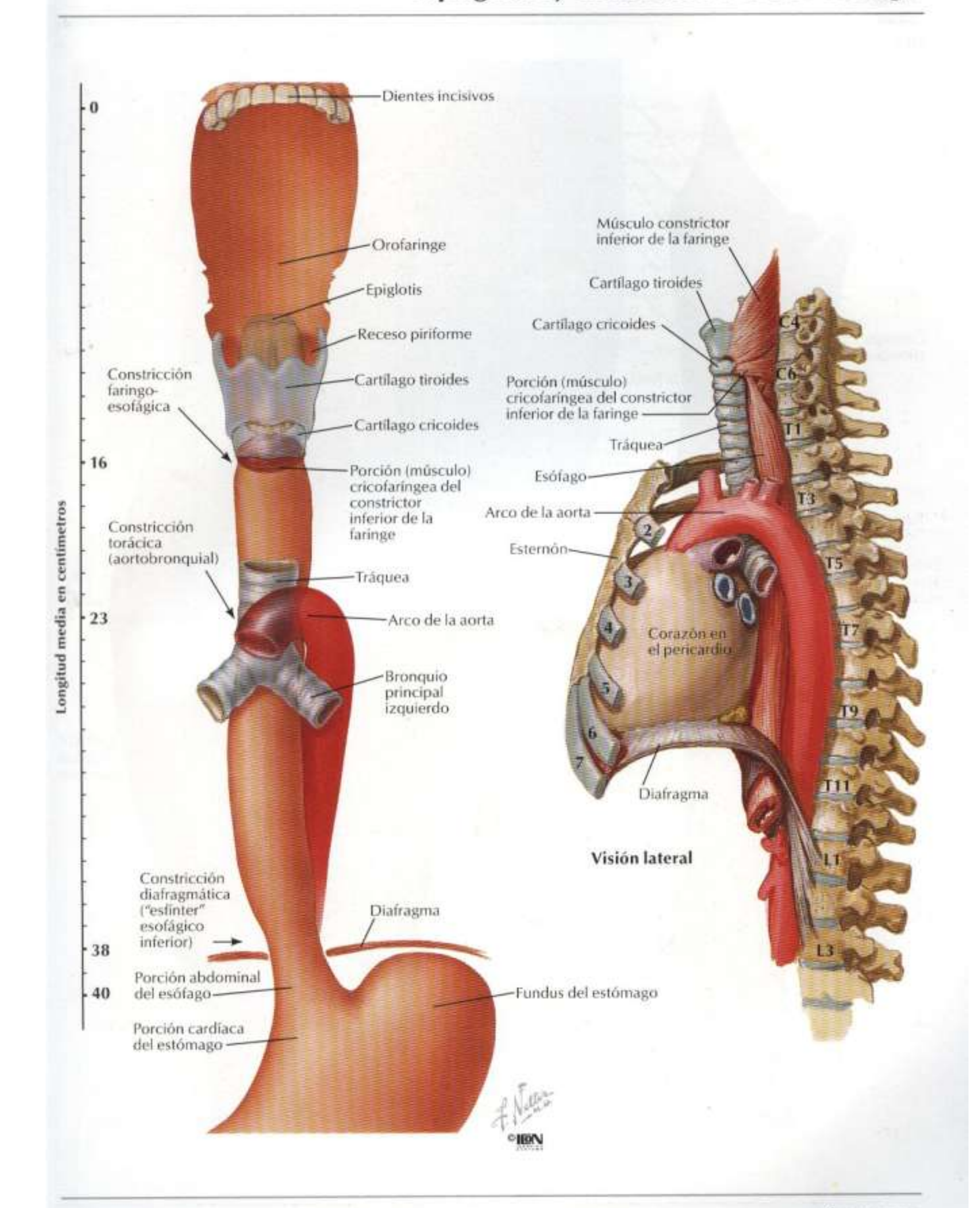
*El nervio y los vasos discurren normalmente por separado



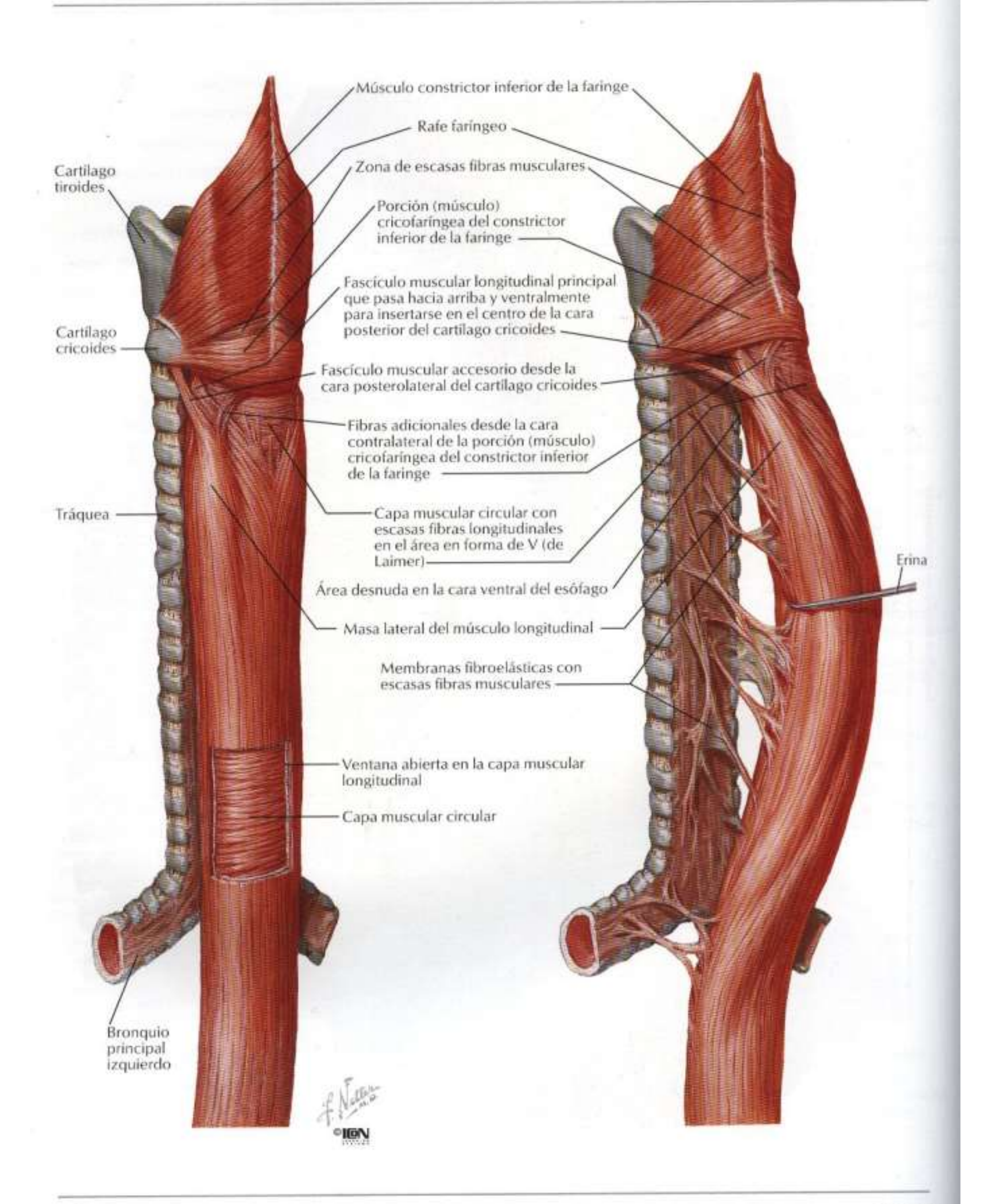
*El nervio y los vasos discurren normalmente por separado

Esófago in situ



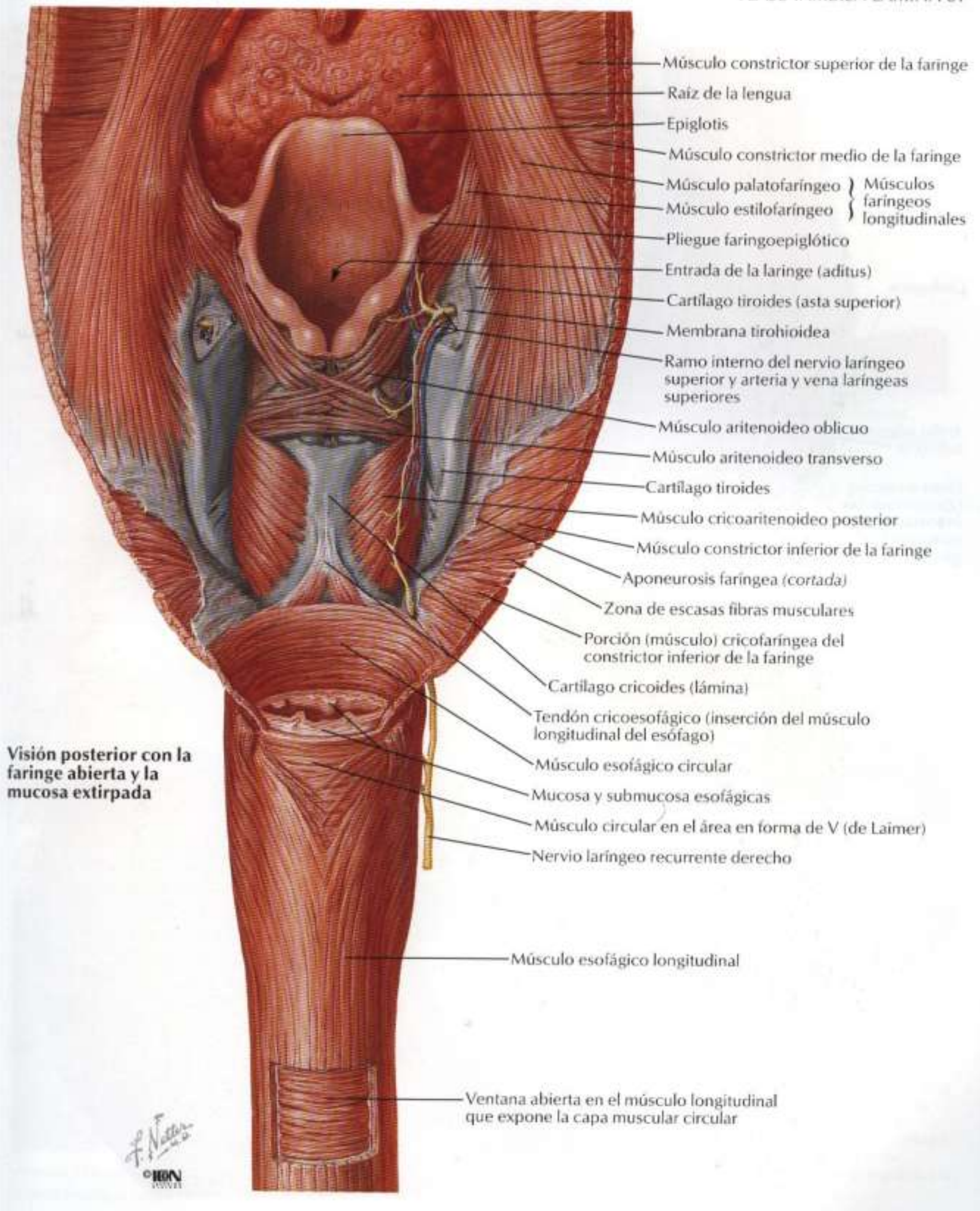

Dientes incisivos
0
Orofaringe
Epiglotis
Receso piriforme
Constricción faringo-esofágica
Cartílago tiroides
Cartílago cricoides
16
Porción (músculo) cricofaríngea del constrictor inferior de la faringe
Longitud media en centímetros
Constricción torácica (aortobronquial)
Tráquea
23
Arco de la aorta
Bronquio principal izquierdo
Constricción diafragmática ("esfínter" esofágico inferior)
Diafragma
38
Porción abdominal del esófago
40
Fundus del estómago
Porción cardíaca del estómago
Músculo constrictor inferior de la faringe
Cartílago tiroides
Cartílago cricoides
Porción (músculo) cricofaríngea del constrictor inferior de la faringe
Tráquea
Esófago
Arco de la aorta
Esternón
Corazón en el pericardio
Diafragma
C4
C6
T1
T3
T5
T7
T9
T11
L1
L3
2
3
4
5
6
7
Visión lateral

Musculatura del esófago



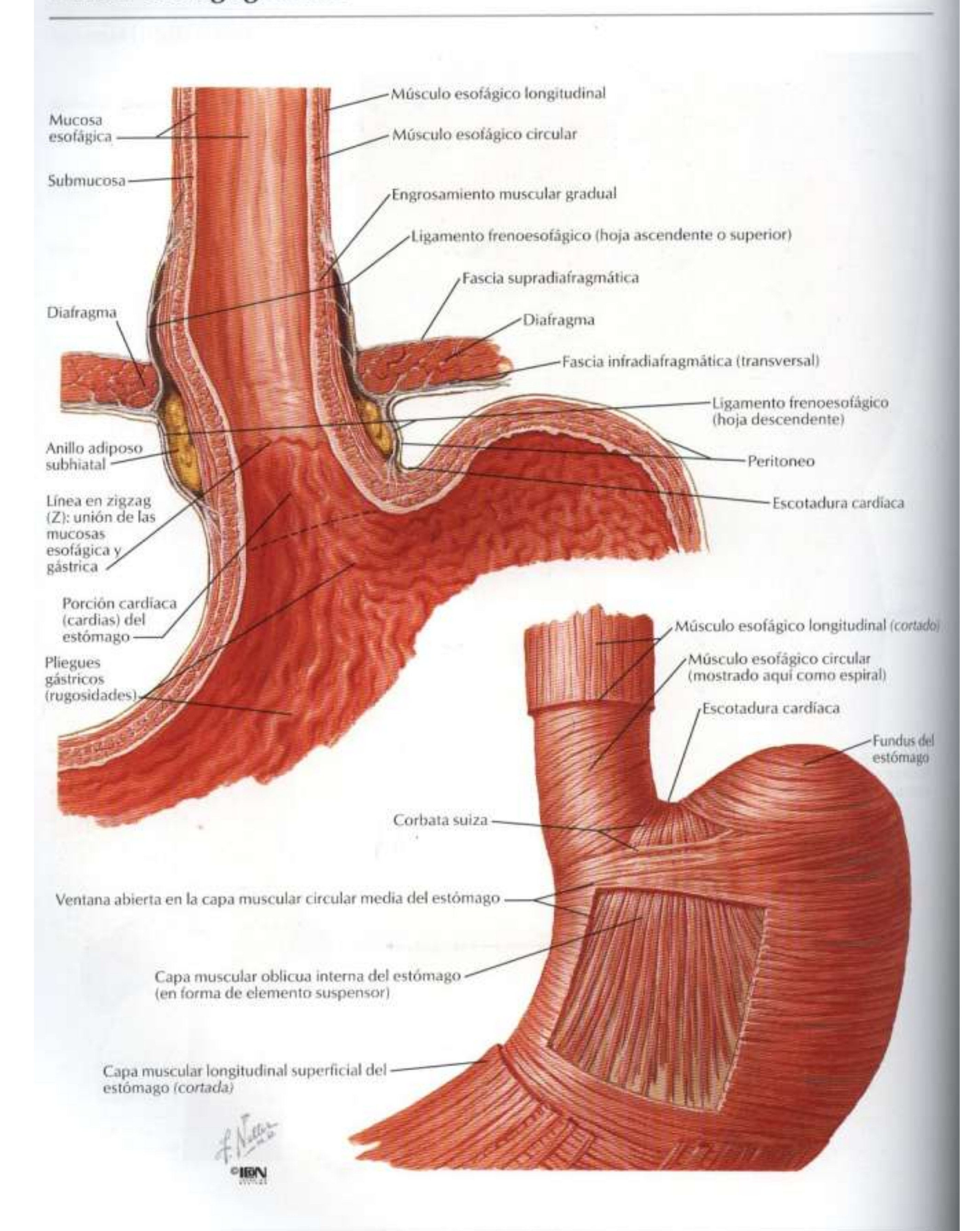
Unión faringoesofágica

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 61

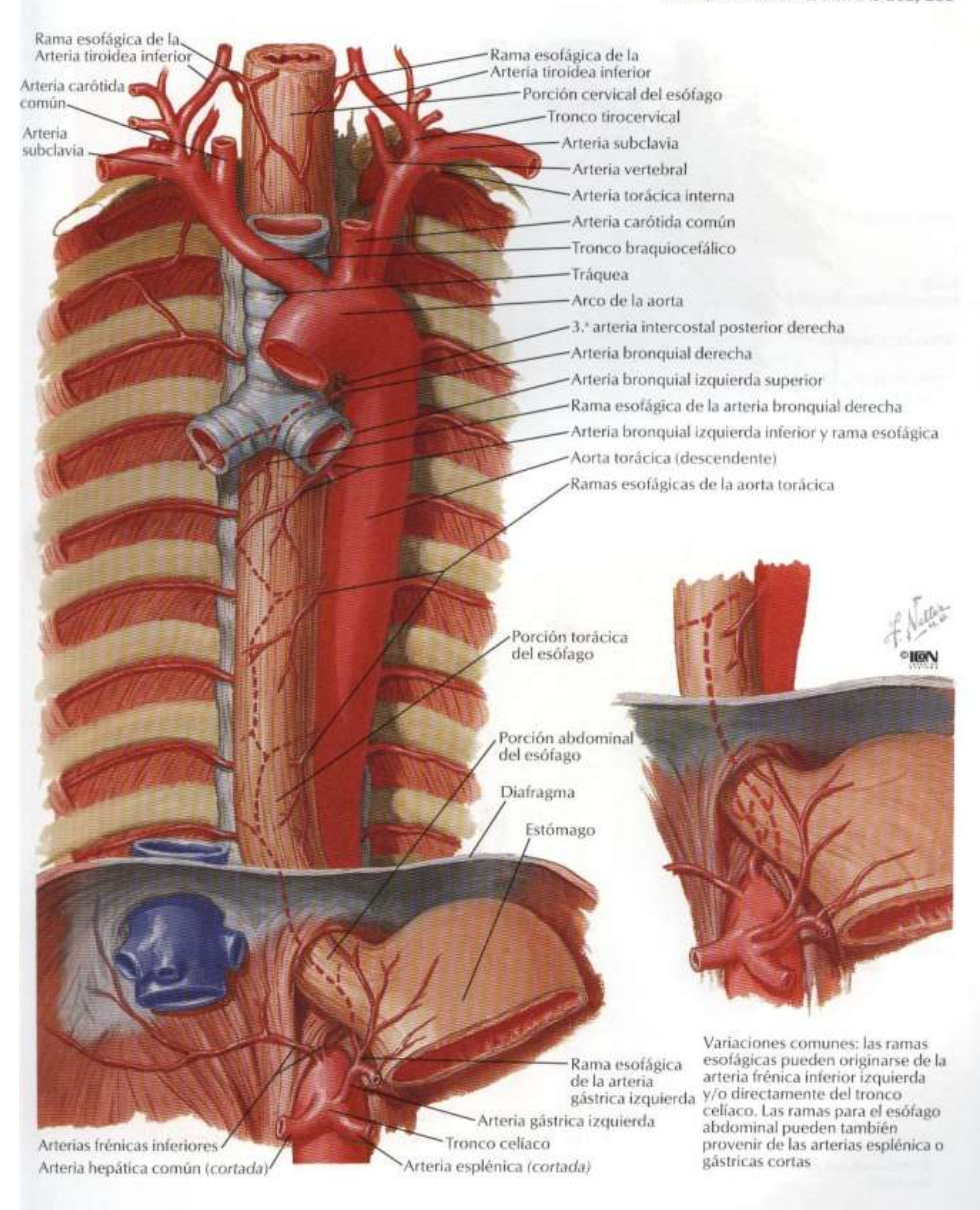


Visión posterior con la faringe abierta y la mucosa extirpada

Unión esofagogástrica



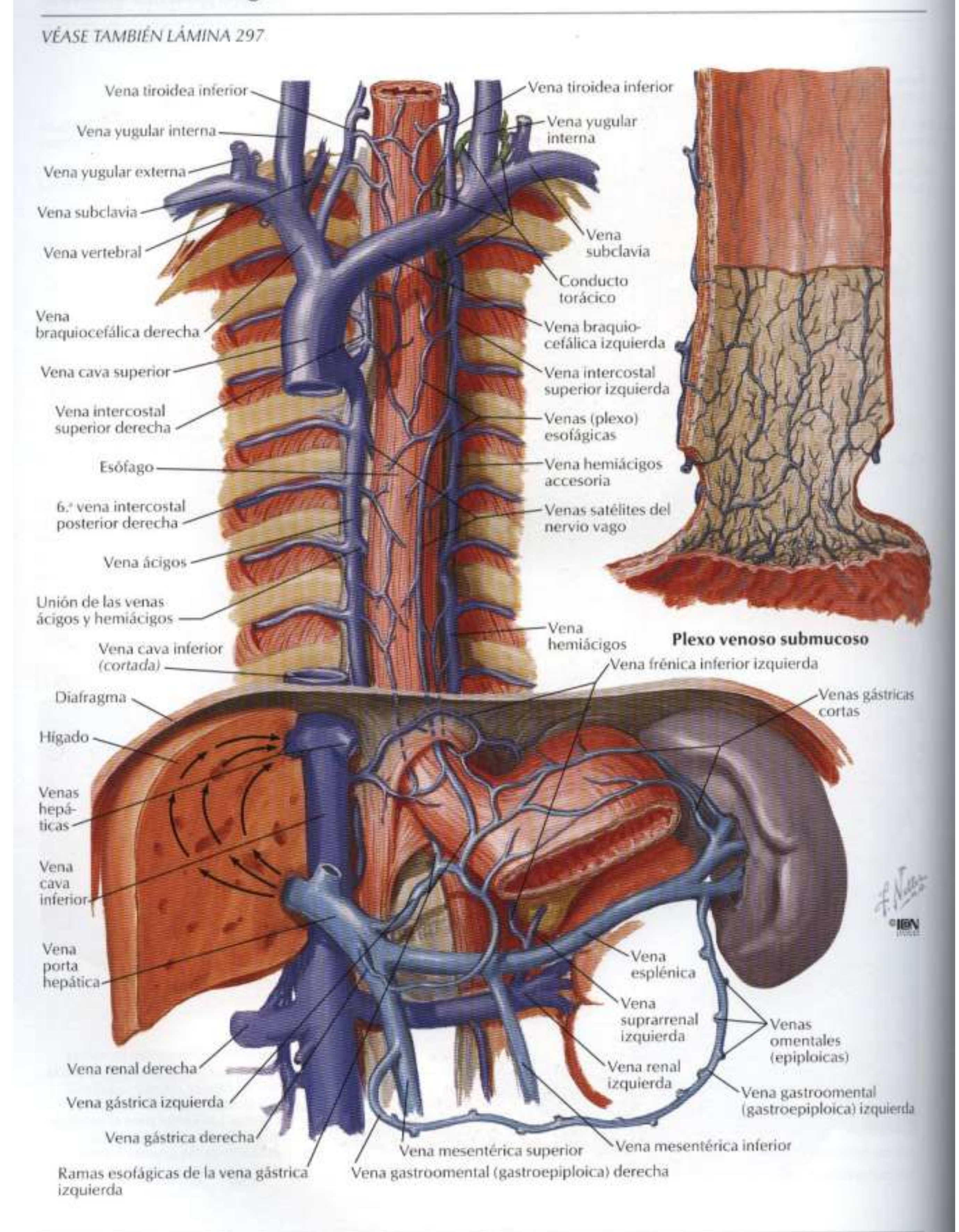
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 282, 283



Variaciones comunes: las ramas esofágicas pueden originarse de la arteria frénica inferior izquierda y/o directamente del tronco celíaco. Las ramas para el esófago abdominal pueden también provenir de las arterias esplénica o gástricas cortas

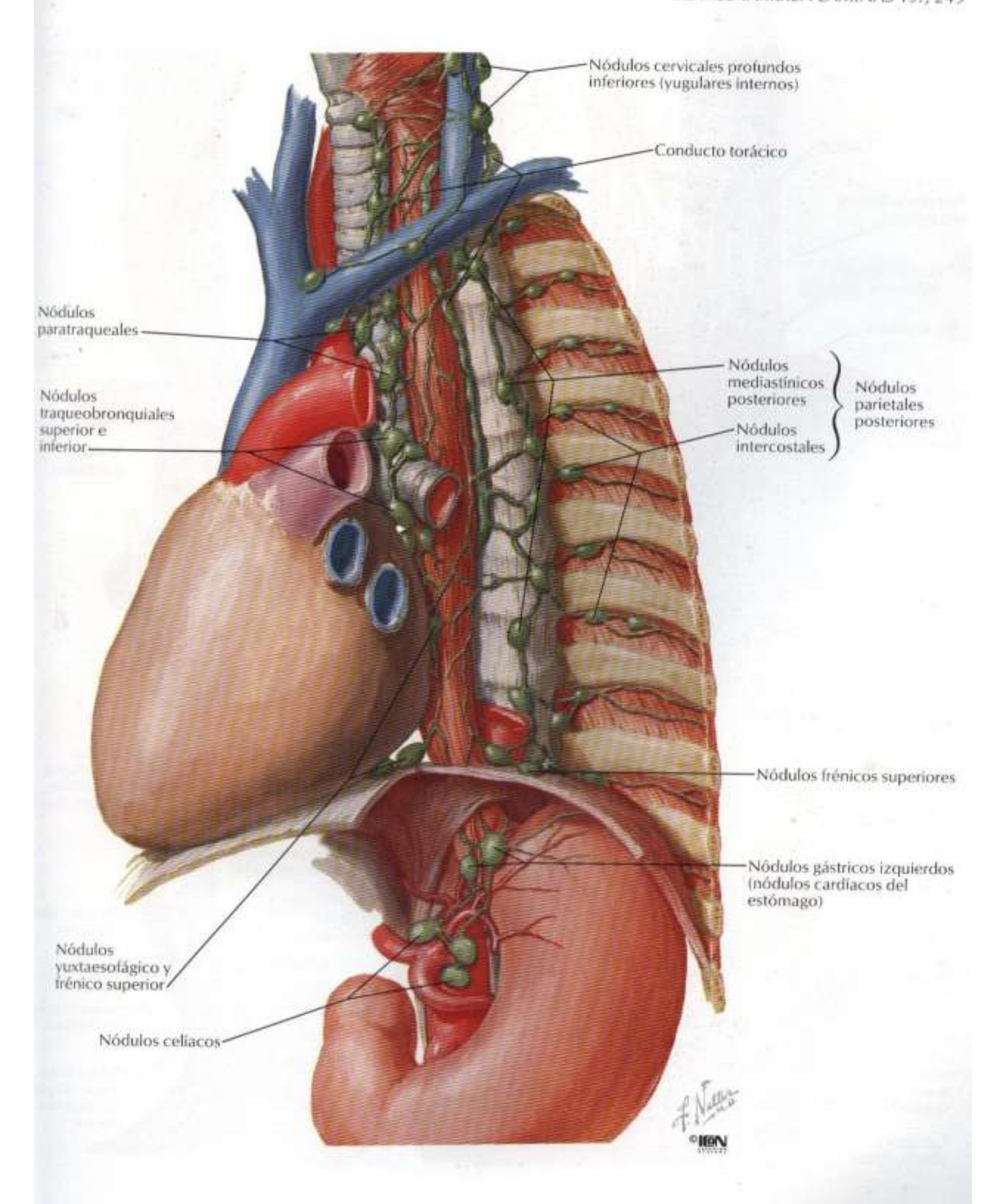
Venas del esófago

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 297



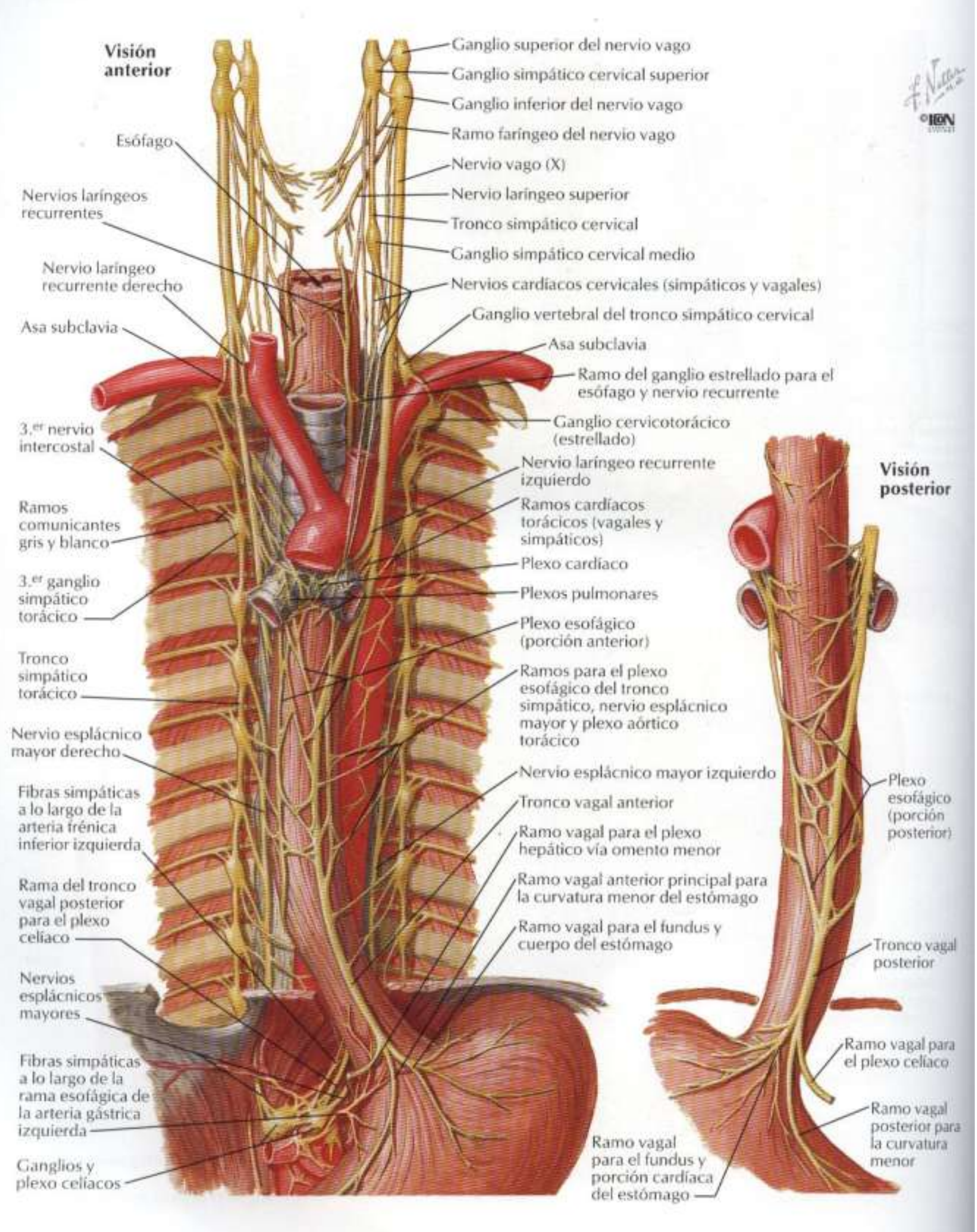
Vasos y nódulos linfáticos del esófago

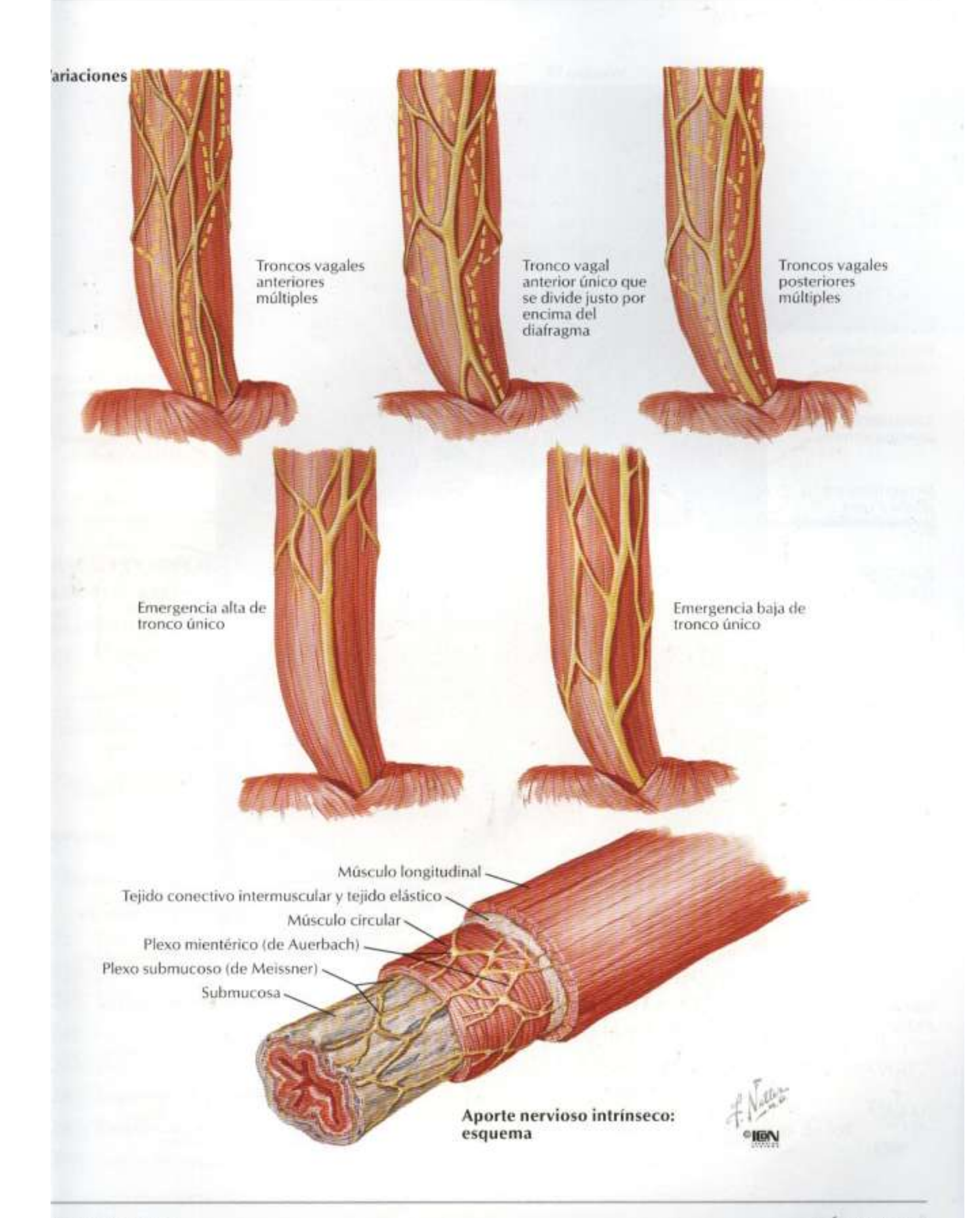
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 197, 249



Nervios del esófago

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 152, 198

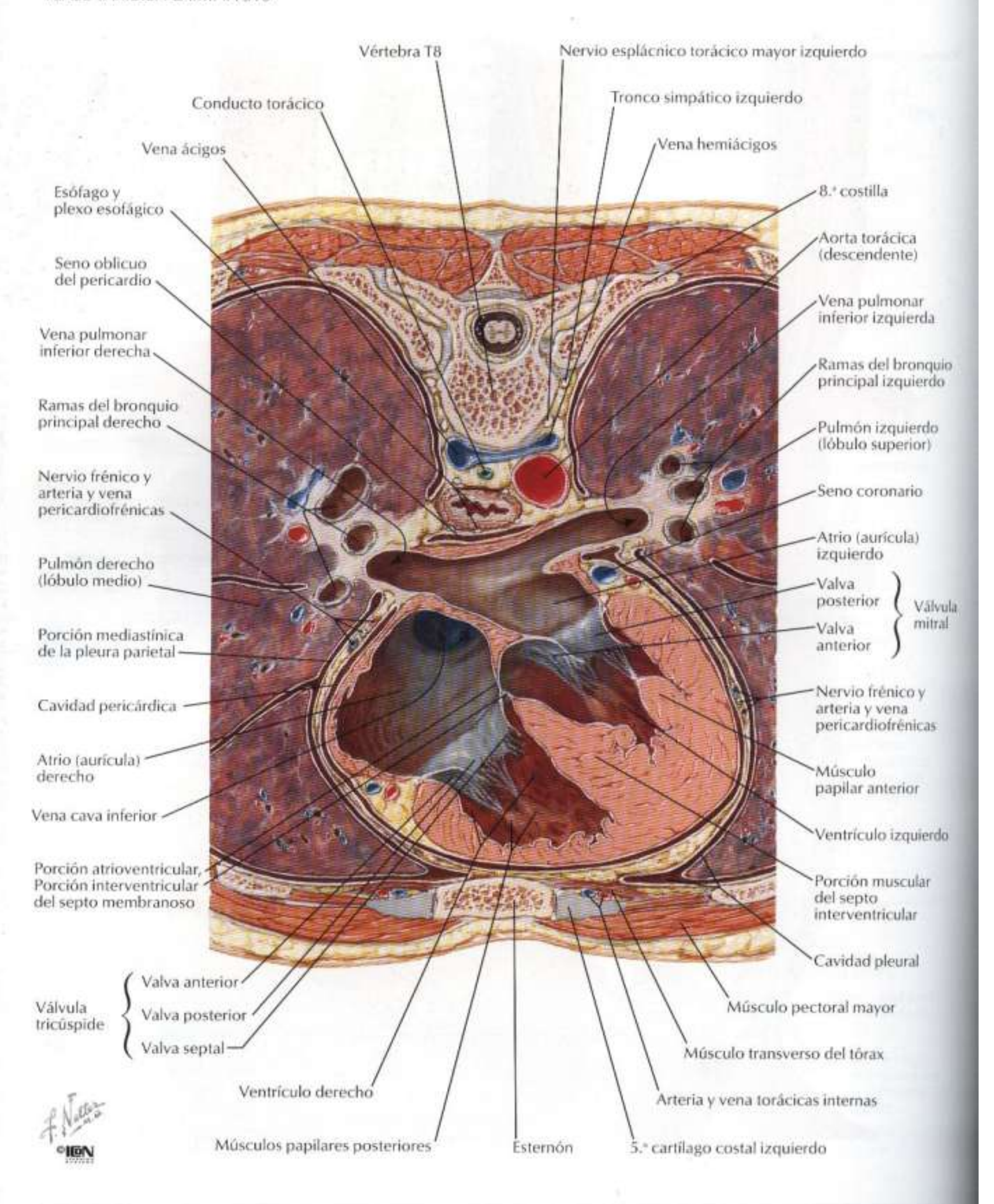




Aporte nervioso intrínseco: esquema

Mediastino: sección transversal (visión superior)

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 516



Sección IV
ABDOMEN

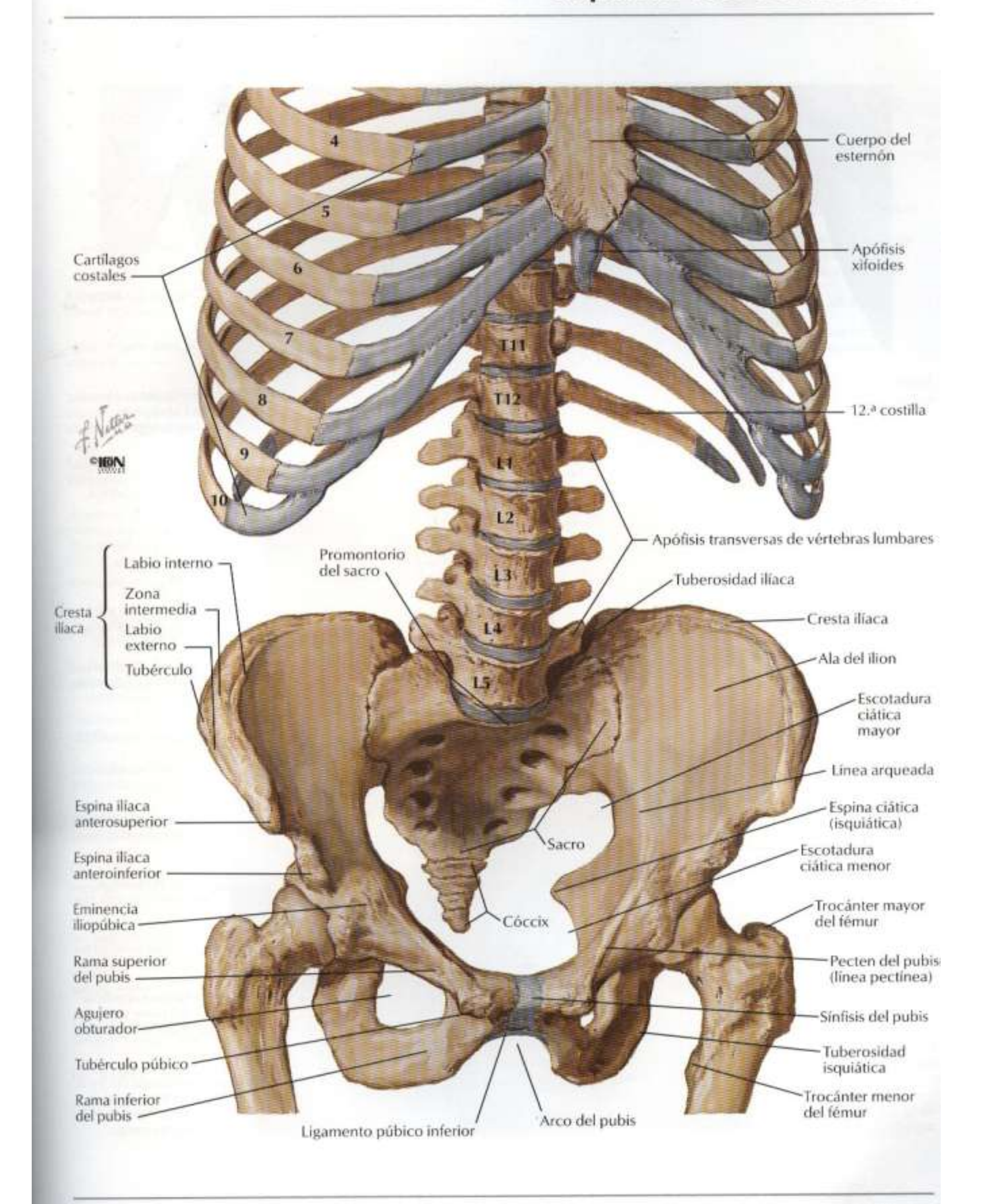
INERVACIÓN
Láminas 300 – 310

RIÑONES Y GLÁNDULAS SUPRARRENALES
Láminas 311 – 329

VÍSCERAS (INTESTINO)
Láminas 258 – 268

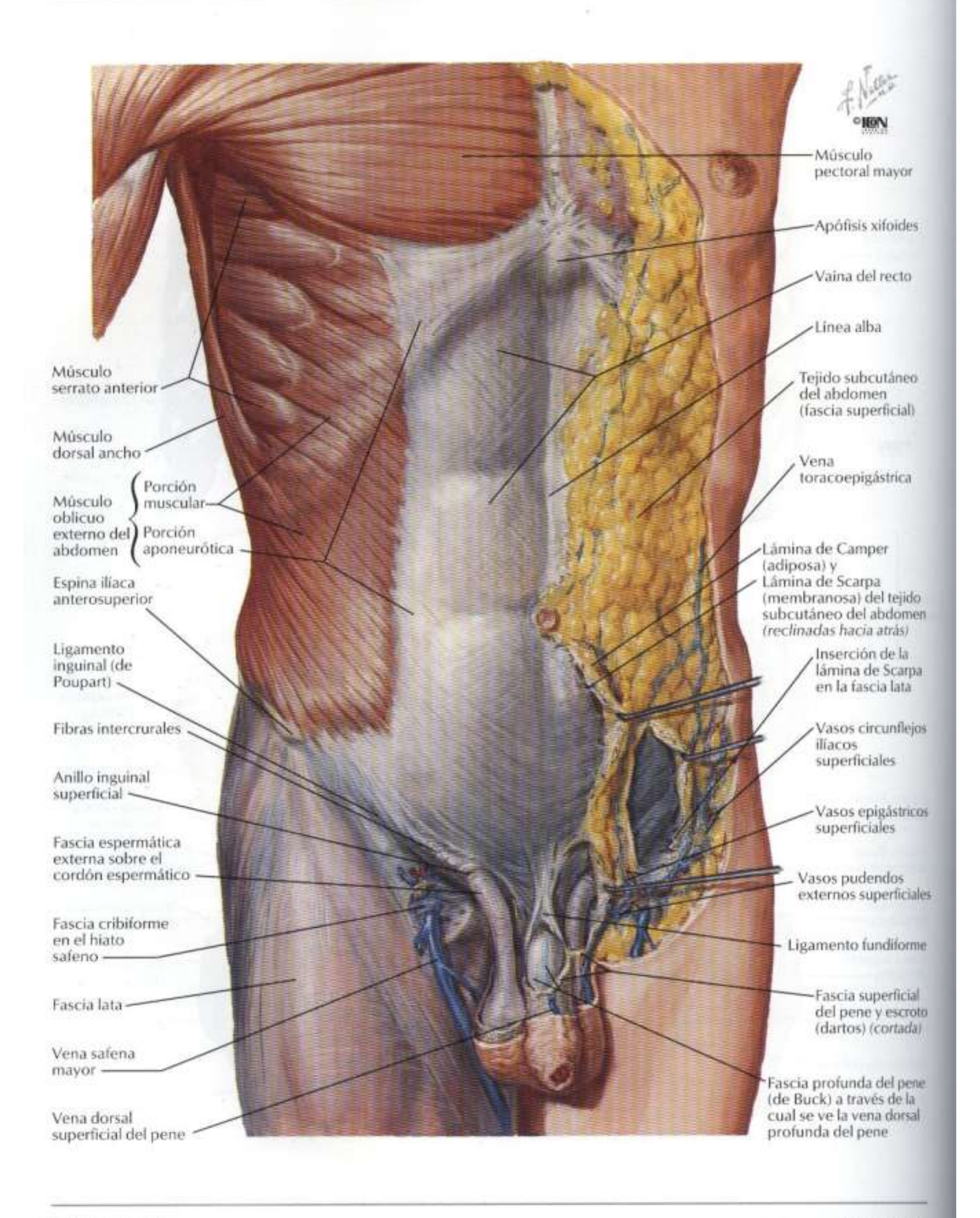
VÍSCERAS (ÓRGANOS ACCESORIOS)
Láminas 269 – 281

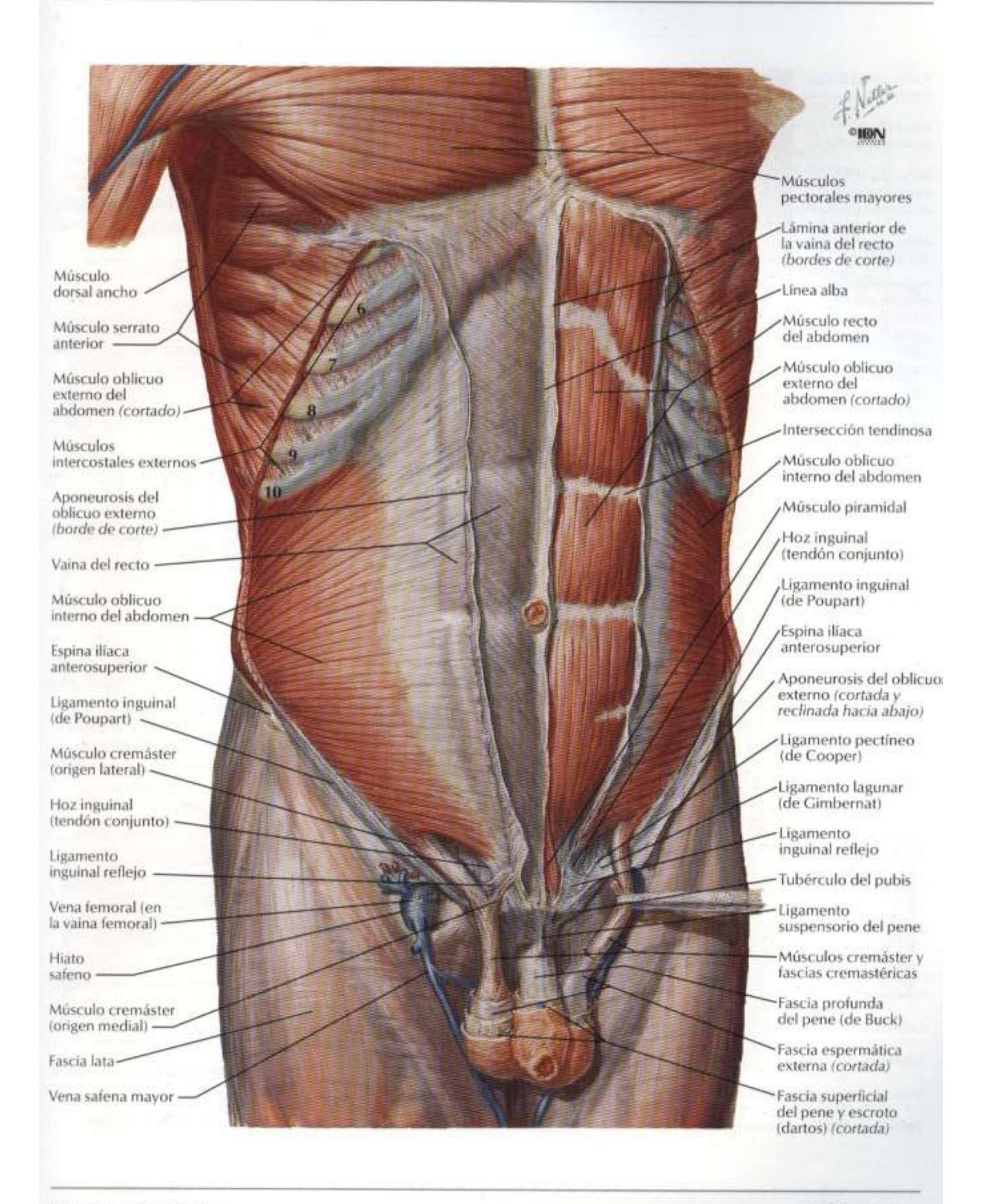
VASCULATURA VISCERAL
Láminas 282 – 299



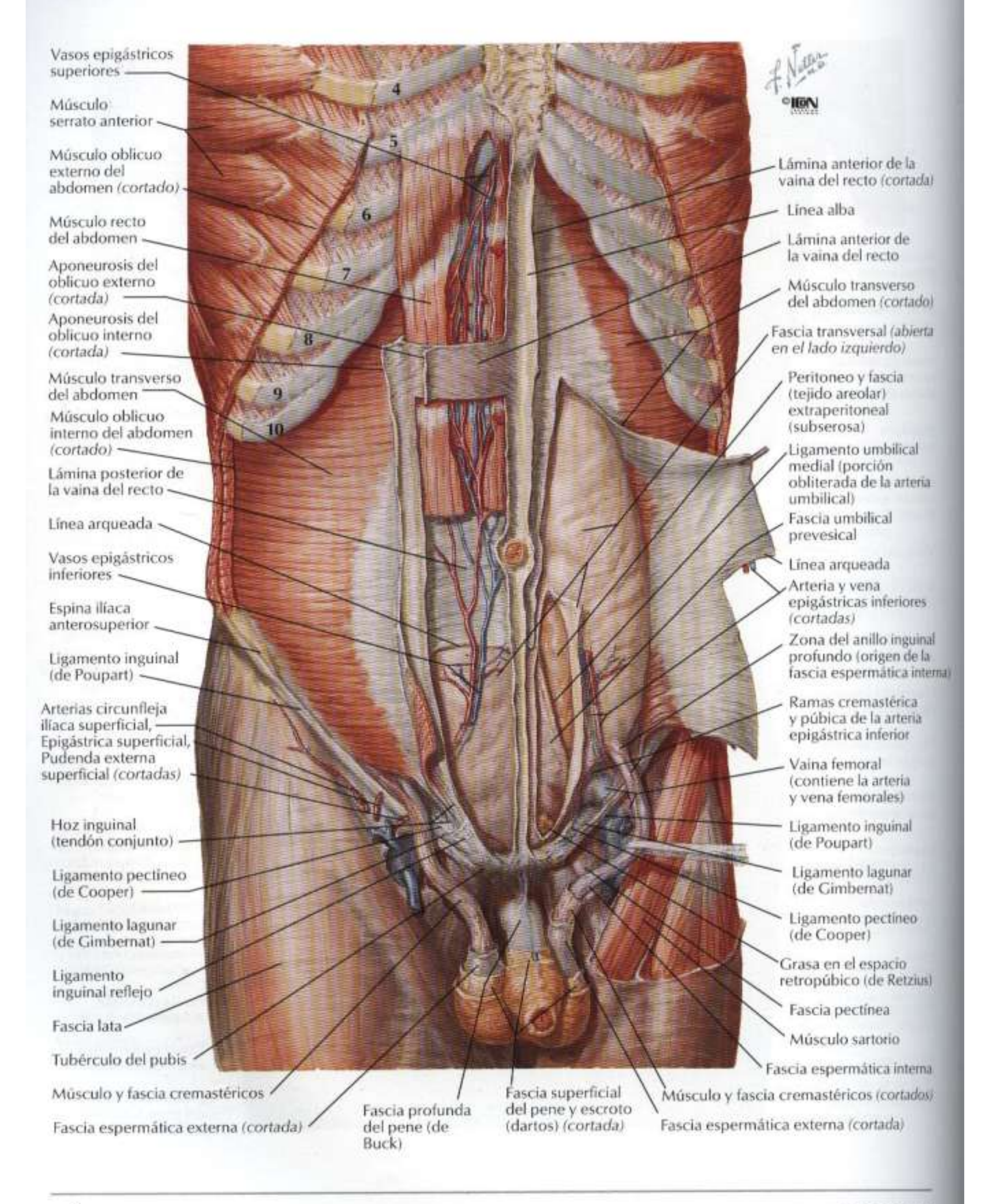
4
5
6
7
8
9
10
Cartílagos costales
Cuerpo del esternón
Apófisis xifoides
T11
T12
L1
L2
L3
L4
L5
12.ª costilla
Apófisis transversas de vértebras lumbares
Labio interno
Zona intermedia
Labio externo
Tubérculo
Cresta ilíaca
Promontorio del sacro
Tuberosidad ilíaca
Cresta ilíaca
Ala del ilion
Escotadura ciática mayor
Línea arqueada
Espina ilíaca anterosuperior
Espina ciática (isquiática)
Sacro
Espina ilíaca anteroinferior
Escotadura ciática menor
Eminencia iliopúbica
Cóccix
Trocánter mayor del fémur
Rama superior del pubis
Pecten del pubis (línea pectínea)
Agujero obturador
Sínfisis del pubis
Tubérculo púbico
Tuberosidad isquiática
Rama inferior del pubis
Trocánter menor del fémur
Ligamento púbico inferior
Arco del pubis

Pared abdominal anterior: disección superficial



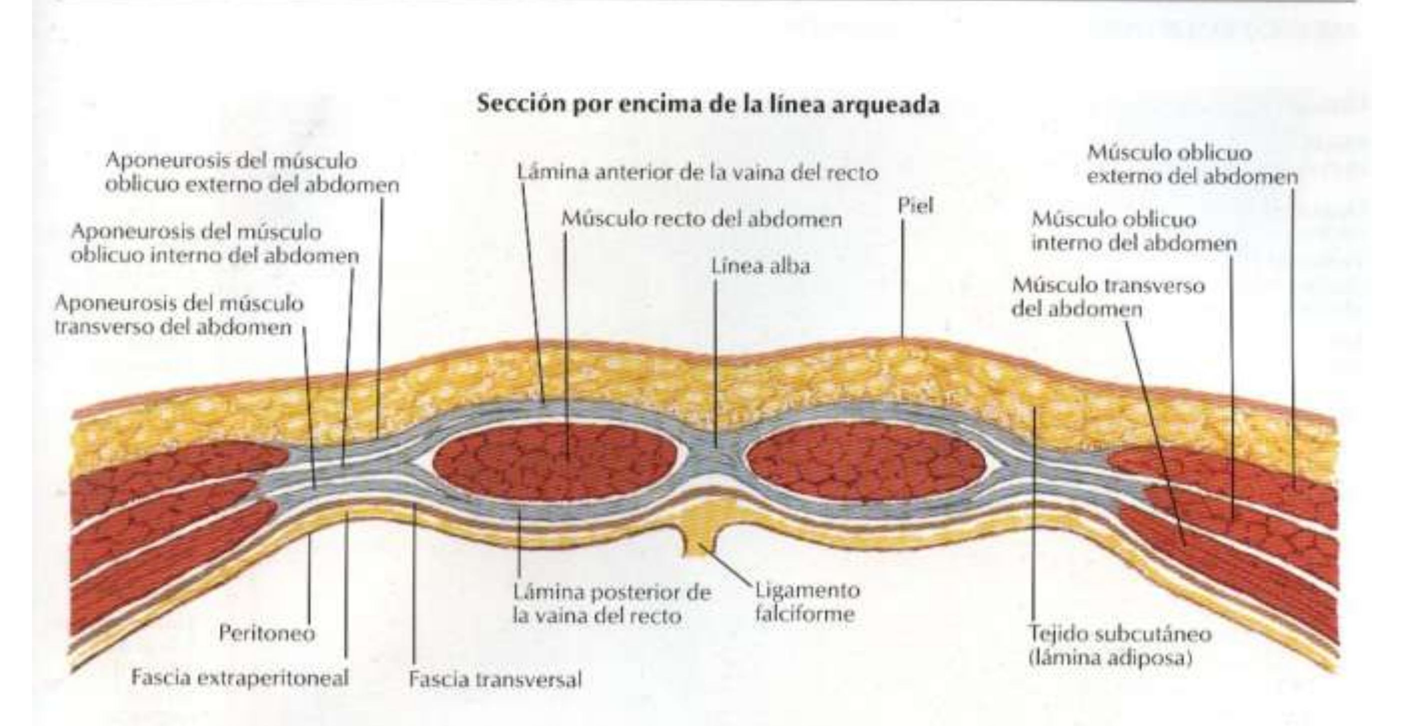

Músculos pectorales mayores
Lámina anterior de la vaina del recto (bordes de corte)
Línea alba
Músculo recto del abdomen
Músculo oblicuo externo del abdomen (cortado)
Intersección tendinosa
Músculo oblicuo interno del abdomen
Músculo piramidal
Hoz inguinal (tendón conjunto)
Ligamento inguinal (de Poupart)
Espina ilíaca anterosuperior
Aponeurosis del oblicuo externo (cortada y reclinada hacia abajo)
Ligamento pectíneo (de Cooper)
Ligamento lagunar (de Gimbernat)
Ligamento inguinal reflejo
Tubérculo del pubis
Ligamento suspensorio del pene
Músculos cremáster y fascias cremastéricas
Fascia profunda del pene (de Buck)
Fascia espermática externa (cortada)
Fascia superficial del pene y escroto (dartos) (cortada)
Músculo dorsal ancho
Músculo serrato anterior
Músculo oblicuo externo del abdomen (cortado)
Músculos intercostales externos
Aponeurosis del oblicuo externo (borde de corte)
Vaina del recto
Músculo oblicuo interno del abdomen
Espina ilíaca anterosuperior
Ligamento inguinal (de Poupart)
Músculo cremáster (origen lateral)
Hoz inguinal (tendón conjunto)
Ligamento inguinal reflejo
Vena femoral (en la vaina femoral)
Hiato safeno
Músculo cremáster (origen medial)
Fascia lata
Vena safena mayor
6
7
8
9
10

Pared abdominal anterior: disección profunda



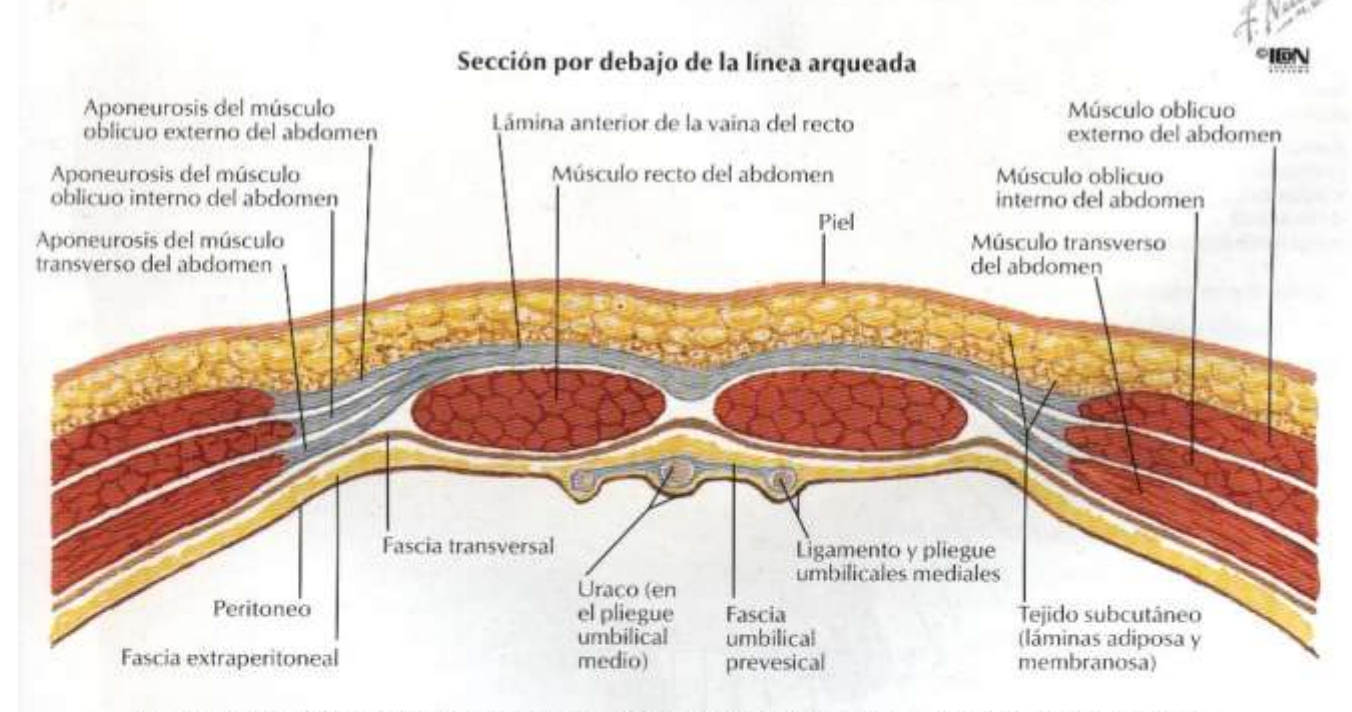
Vaina del recto: secciones transversales

Sección por encima de la línea arqueada



La aponeurosis del músculo oblicuo interno del abdomen se divide para formar las láminas anterior y posterior de la vaina del recto. La aponeurosis del músculo oblicuo externo del abdomen se une a la lámina anterior de la vaina; la aponeurosis del músculo transverso del abdomen se une a la lámina posterior. Las láminas anterior y posterior de la vaina del recto se unen medialmente para formar la línea alba

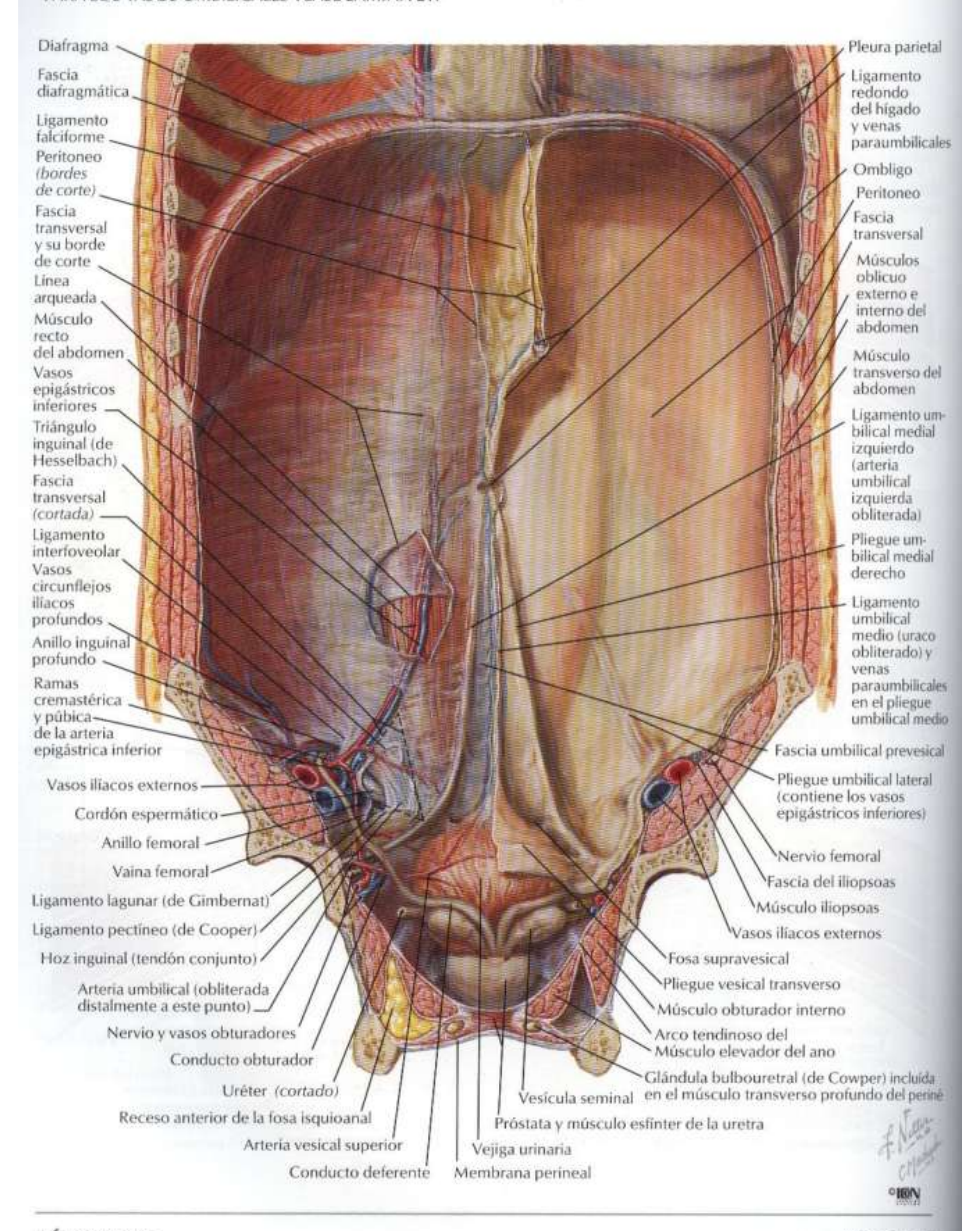
Sección por debajo de la línea arqueada



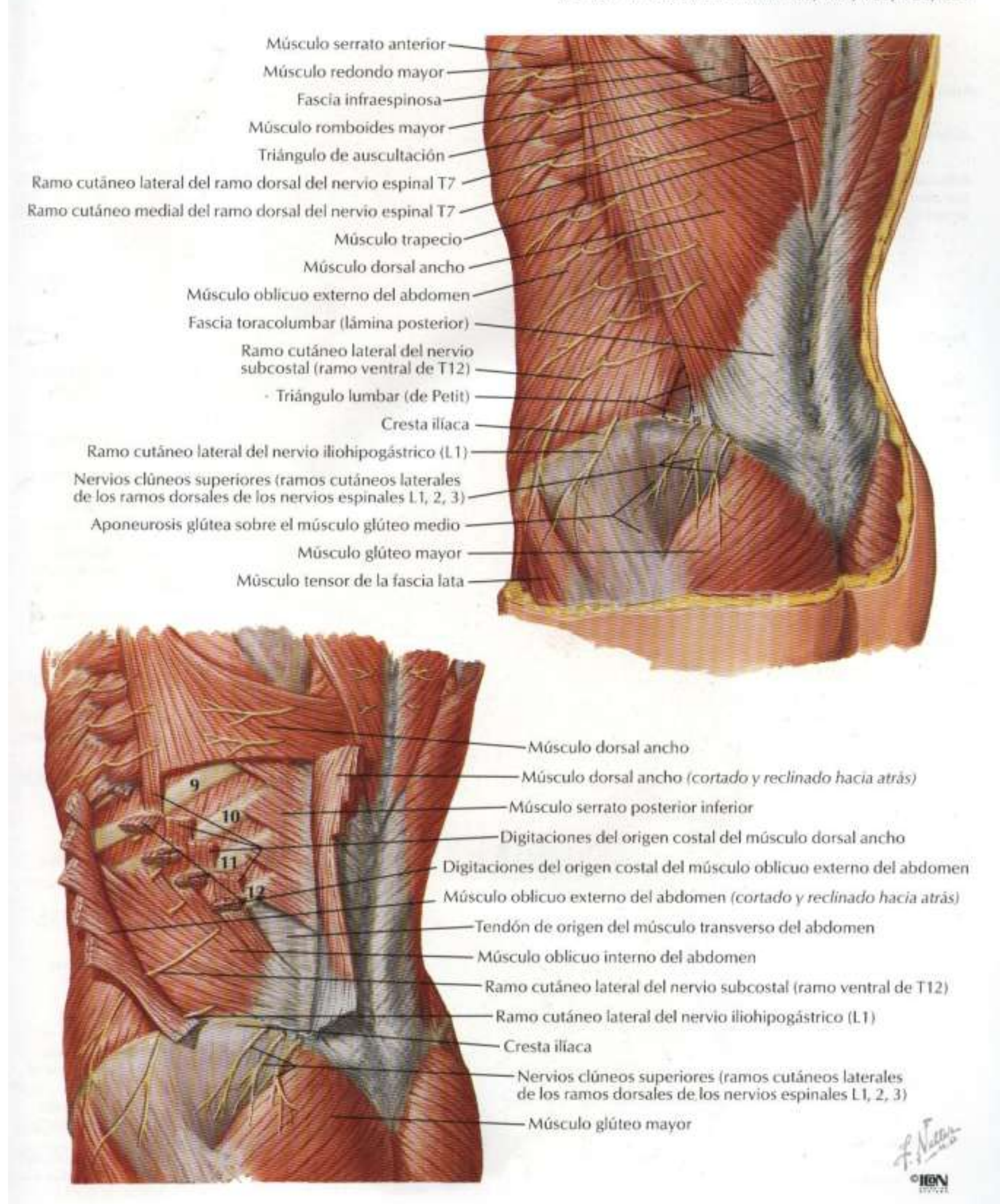
La aponeurosis del músculo oblicuo interno del abdomen no se divide a este nivel, sino que pasa totalmente anterior al músculo recto del abdomen fusionándose con las aponeurosis de los músculos oblicuo externo y transverso del abdomen. De este modo, la pared posterior de la vaina del recto está ausente por debajo de la línea arqueada, descansando el músculo recto del abdomen sobre la fascia transversal

Pared abdominal anterior: visión interna

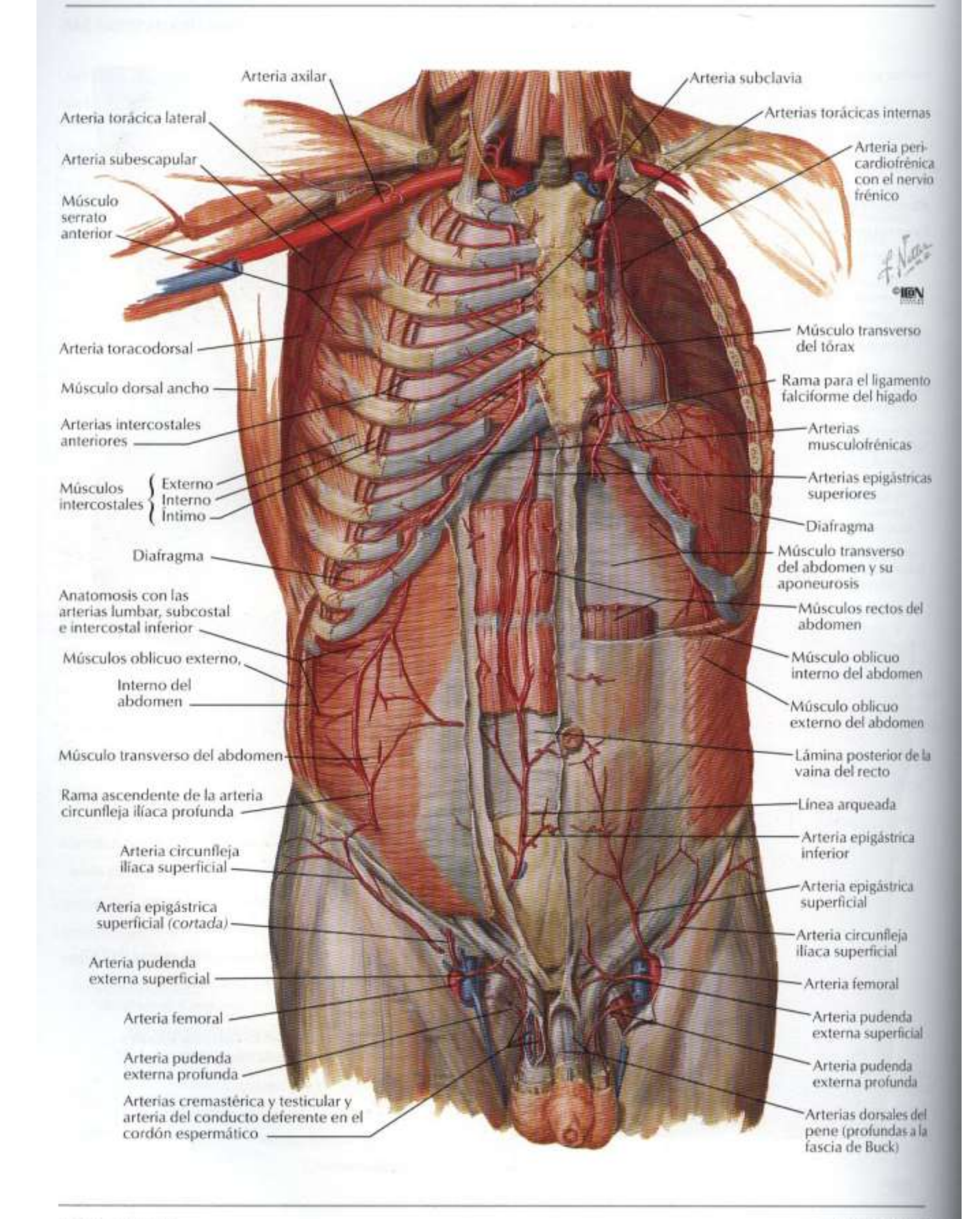
PARA LOS VASOS UMBILICALES VÉASE LÁMINA 217

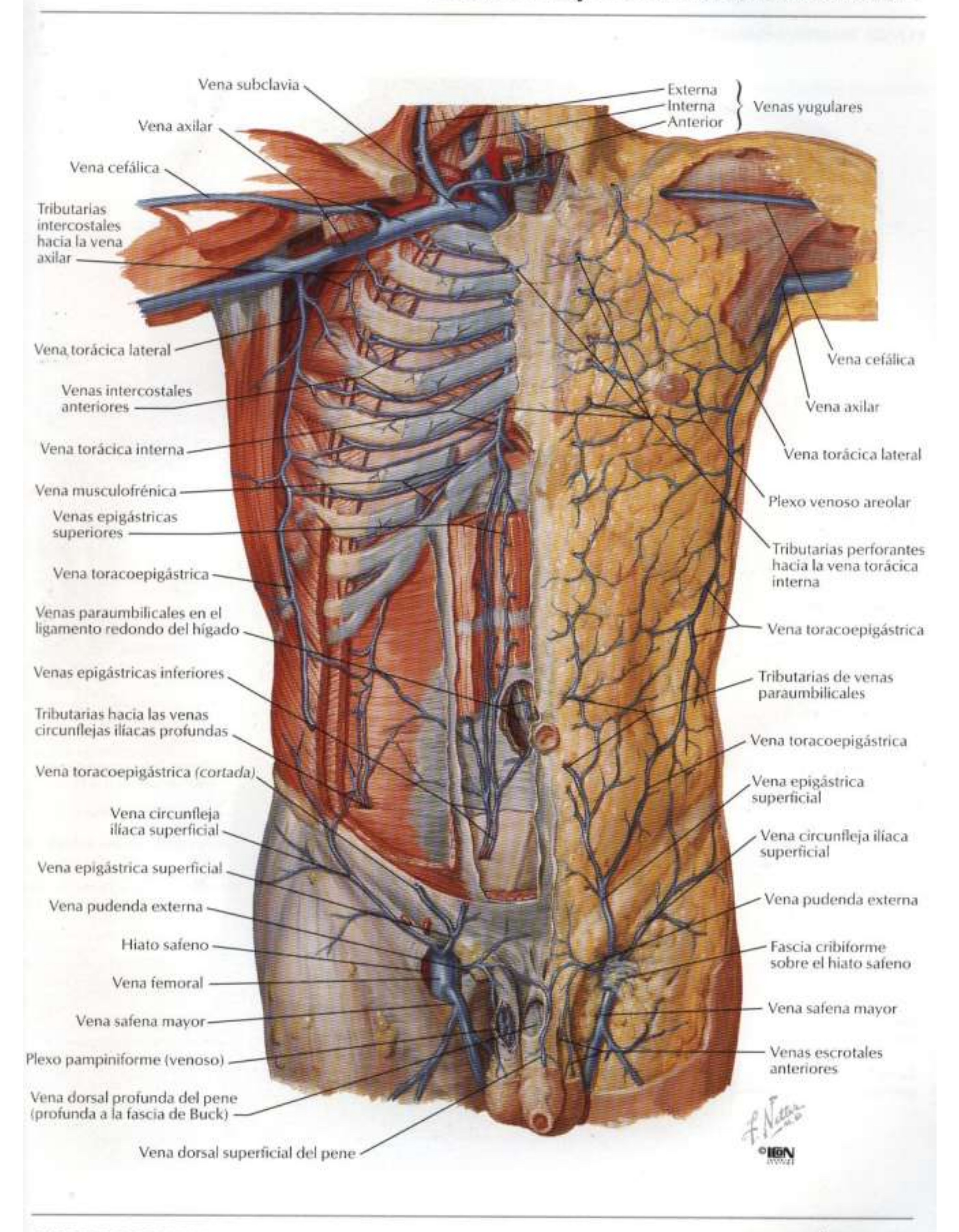


VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 160, 163, 165, 166, 241



Arterias de la pared abdominal anterior

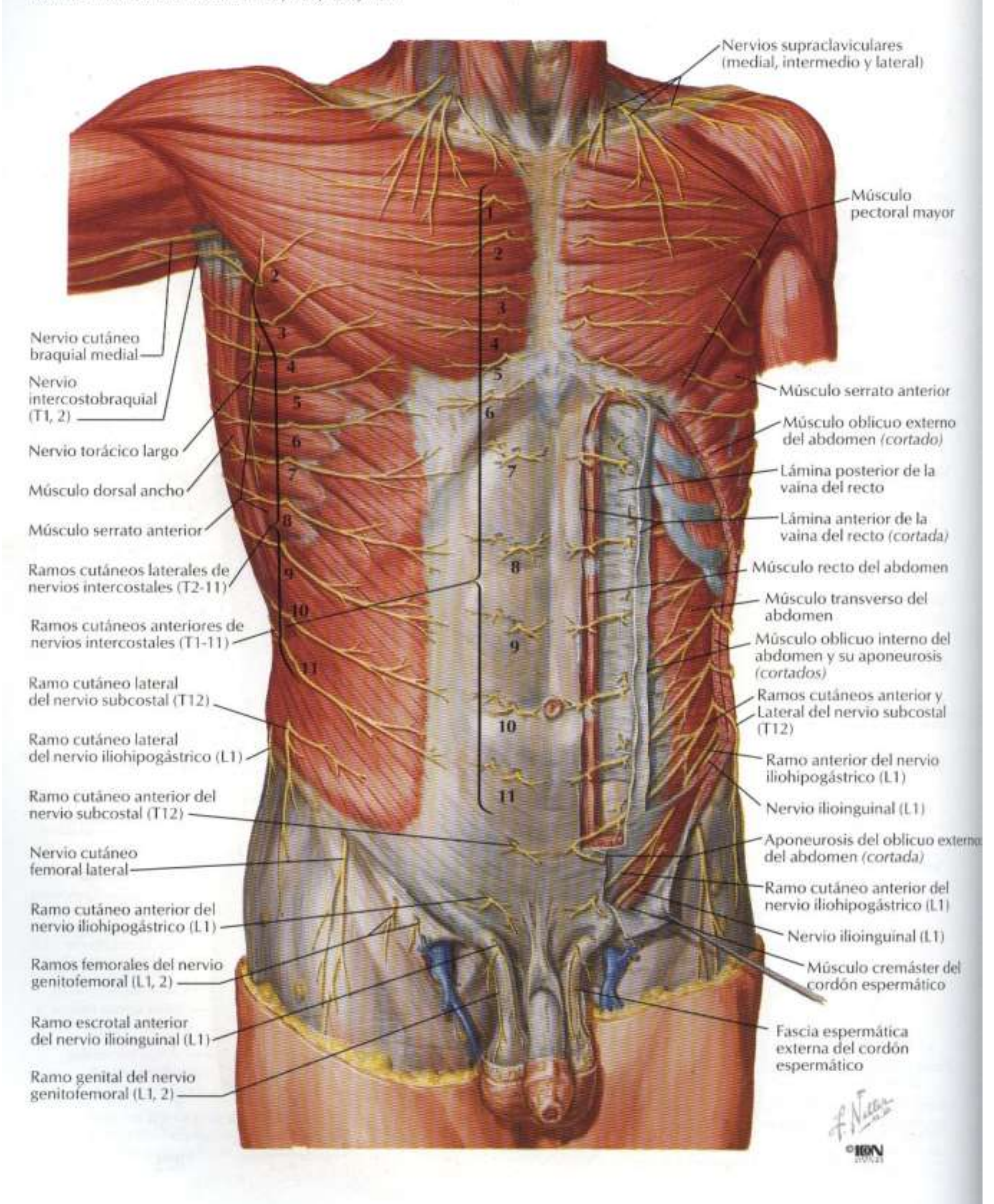




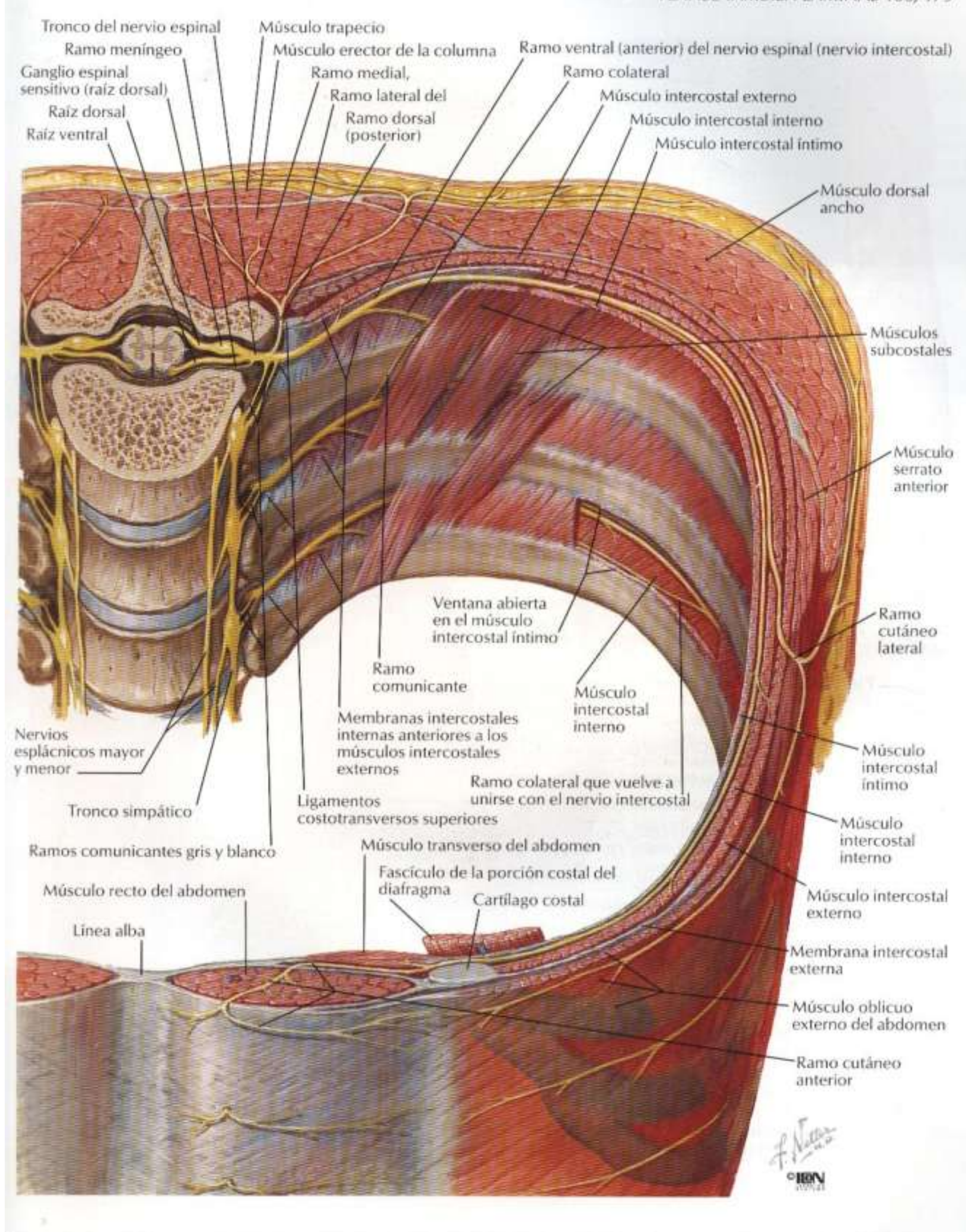
Vena subclavia
Vena axilar
Vena cefálica
Tributarias intercostales hacia la vena axilar
Vena torácica lateral
Venas intercostales anteriores
Vena torácica interna
Vena musculofrénica
Venas epigástricas superiores
Vena toracoepigástrica
Venas paraumbilicales en el ligamento redondo del hígado
Venas epigástricas inferiores
Tributarias hacia las venas circunflejas ilíacas profundas
Vena toracoepigástrica (cortada)
Vena circunfleja ilíaca superficial
Vena epigástrica superficial
Vena pudenda externa
Hiato safeno
Vena femoral
Vena safena mayor
Plexo pampiniforme (venoso)
Vena dorsal profunda del pene (profunda a la fascia de Buck)
Vena dorsal superficial del pene
Externa
Interna
Anterior
Venas yugulares
Vena cefálica
Vena axilar
Vena torácica lateral
Plexo venoso areolar
Tributarias perforantes hacia la vena torácica interna
Vena toracoepigástrica
Tributarias de venas paraumbilicales
Vena toracoepigástrica
Vena epigástrica superficial
Vena circunfleja ilíaca superficial
Vena pudenda externa
Fascia cribiforme sobre el hiato safeno
Vena safena mayor
Venas escrotales anteriores
F. Netter
©ICON

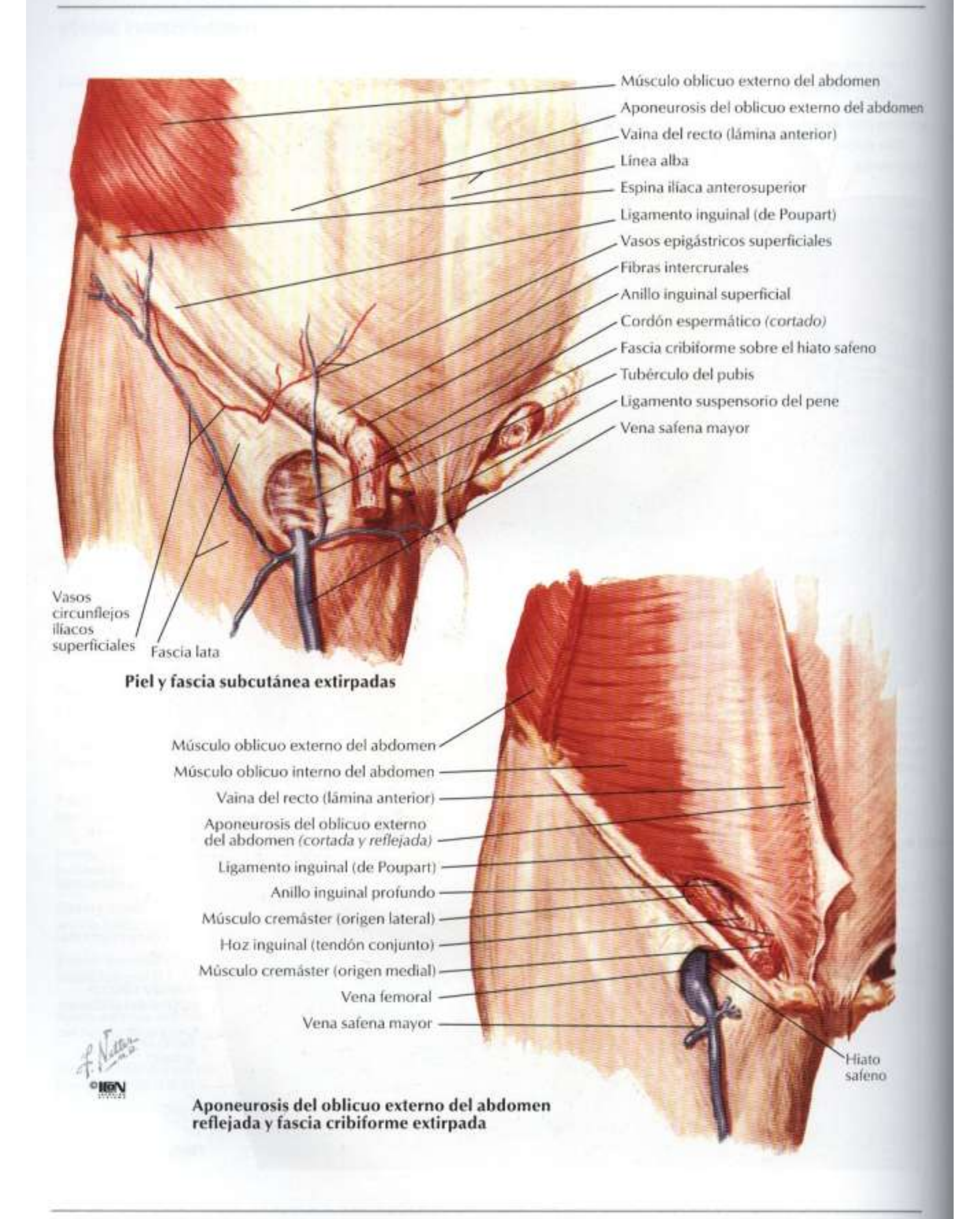
Nervios de la pared abdominal anterior

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 163, 237, 250, 464



VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 166, 179





Piel y fascia subcutánea extirpadas

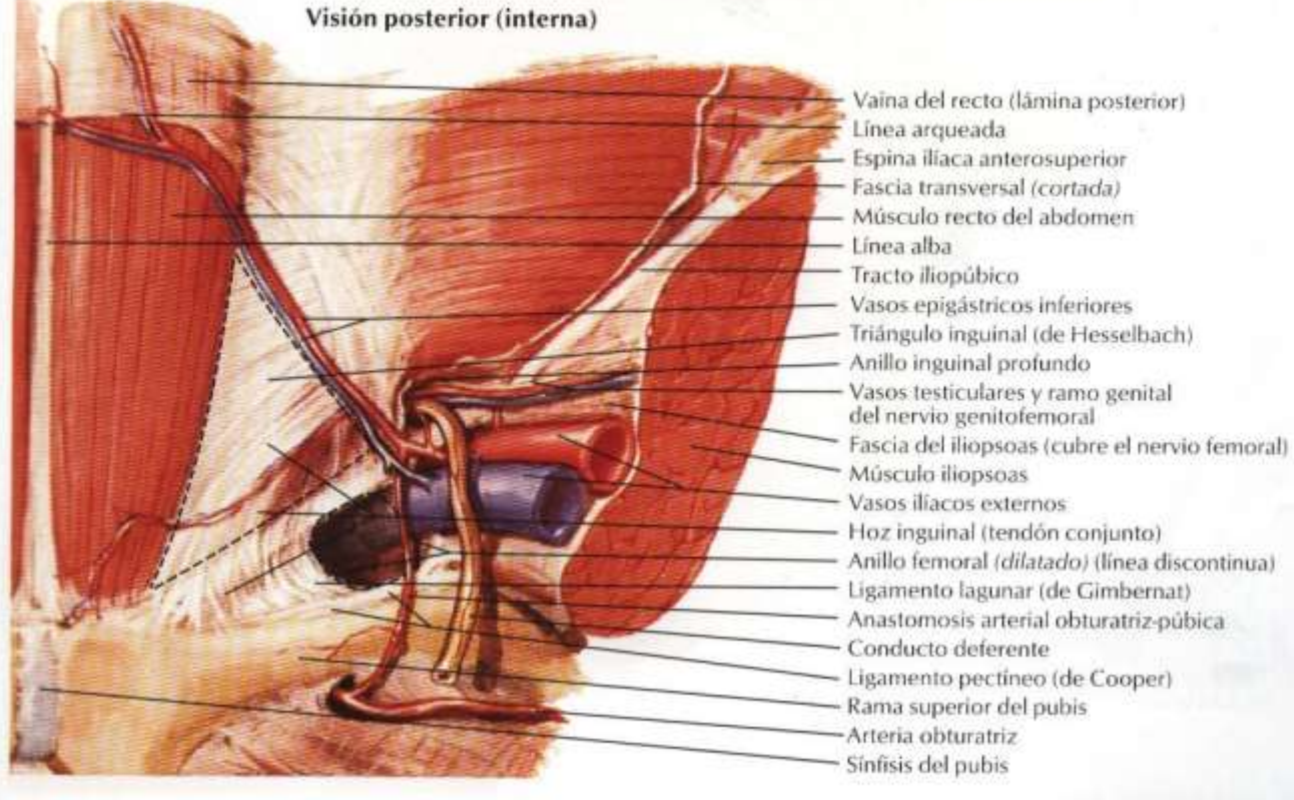
Aponeurosis del oblicuo externo del abdomen reflejada y fascia cribiforme extirpada

Músculo oblicuo externo del abdomen y su Aponeurosis
Espina ilíaca anterosuperior
Músculo oblicuo interno del abdomen *(cortado y reflejado)*
Músculo transverso del abdomen
Anillo inguinal profundo (en la fascia transversal)
Músculo cremáster (origen lateral)
Vasos epigástricos inferiores (profundos a la fascia transversal)
Ligamento inguinal (de Poupart)
Ligamento lagunar (de Gimbernat)
Músculo cremáster (origen medial)
Anillo inguinal superficial
Pilar lateral
Pilar medial
Cresta del pubis
Línea alba
Vaina del recto (lámina anterior)
Fascia transversal dentro del triángulo inguinal (zona de hernias inguinales directas)
Hoz inguinal (tendón conjunto)
Ligamento inguinal reflejo
Fibras intercrurales
Fascia espermática externa en la salida del cordón espermático
Anillo inguinal superficial
Ligamento fundiforme del pene

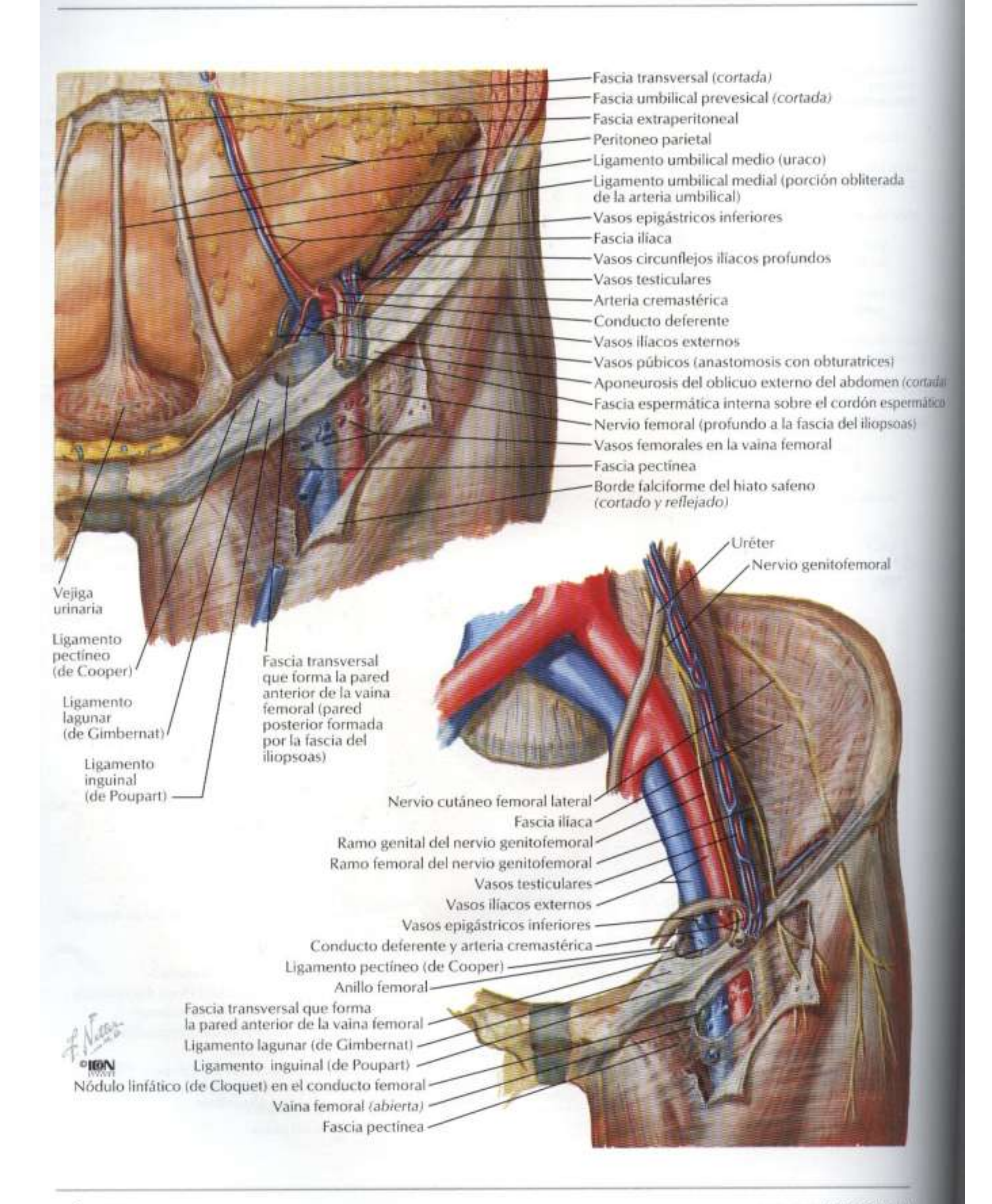
F. Netter M.D.

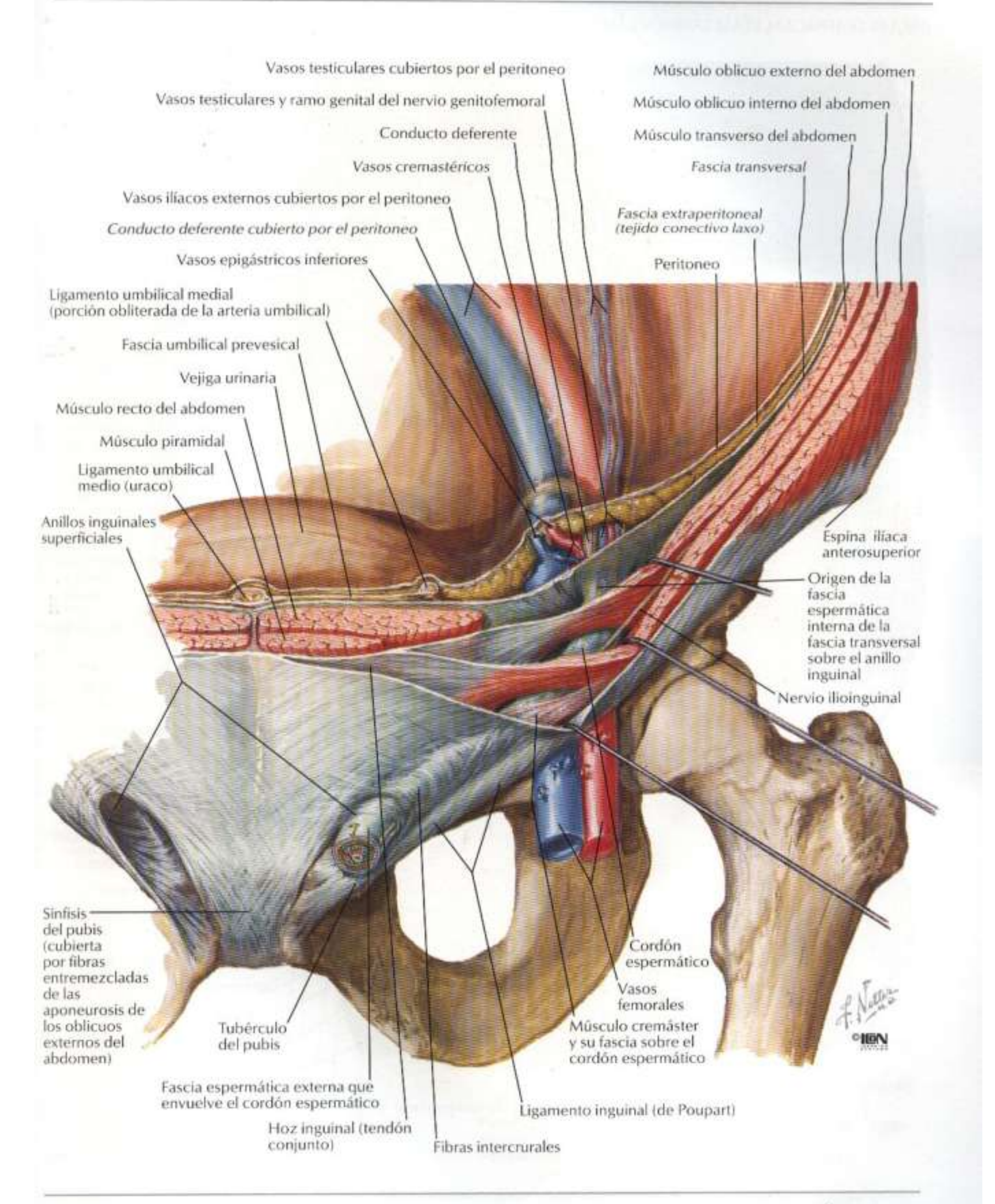
Visión anterior

Visión posterior (interna)



Vaina femoral y conducto inguinal

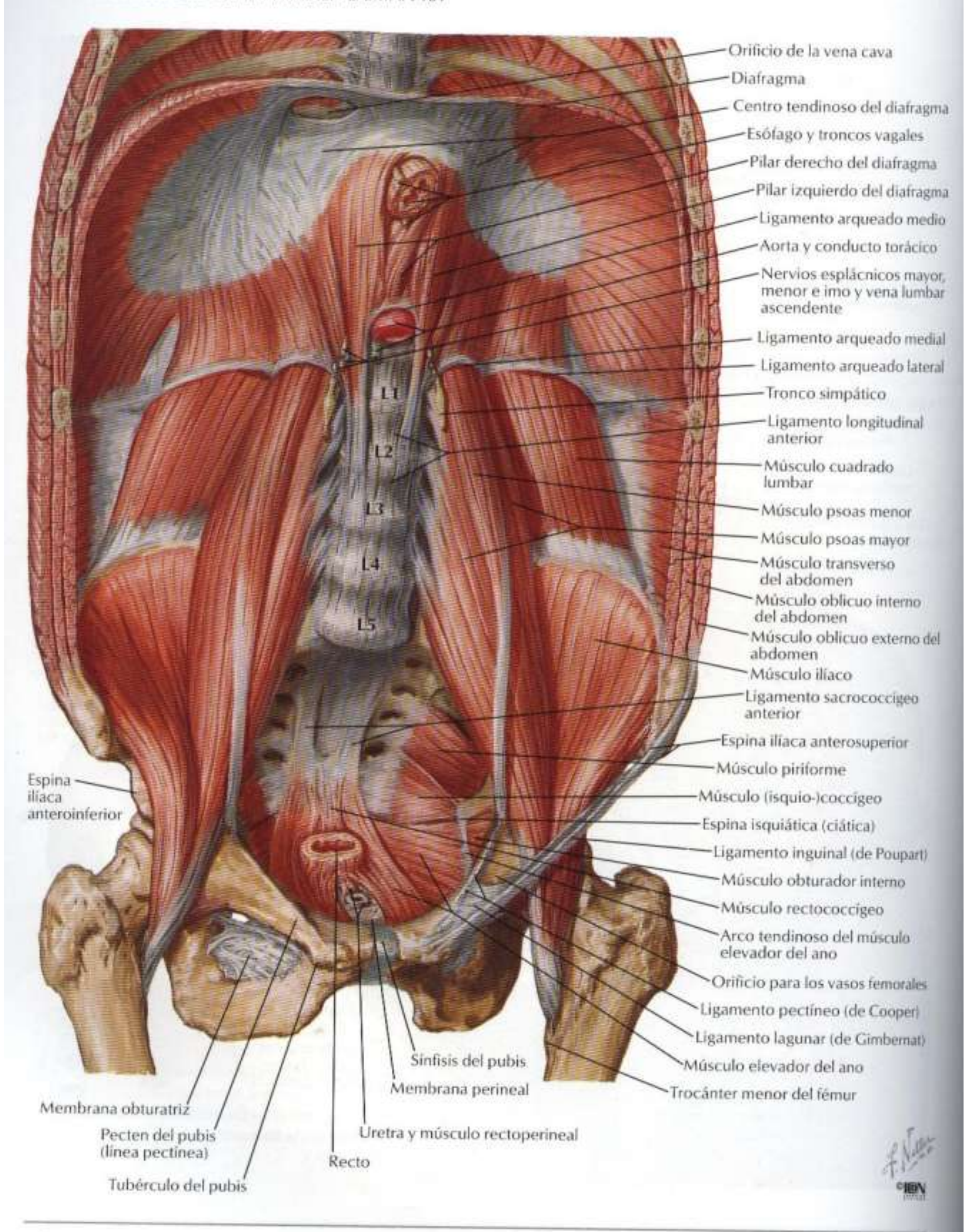


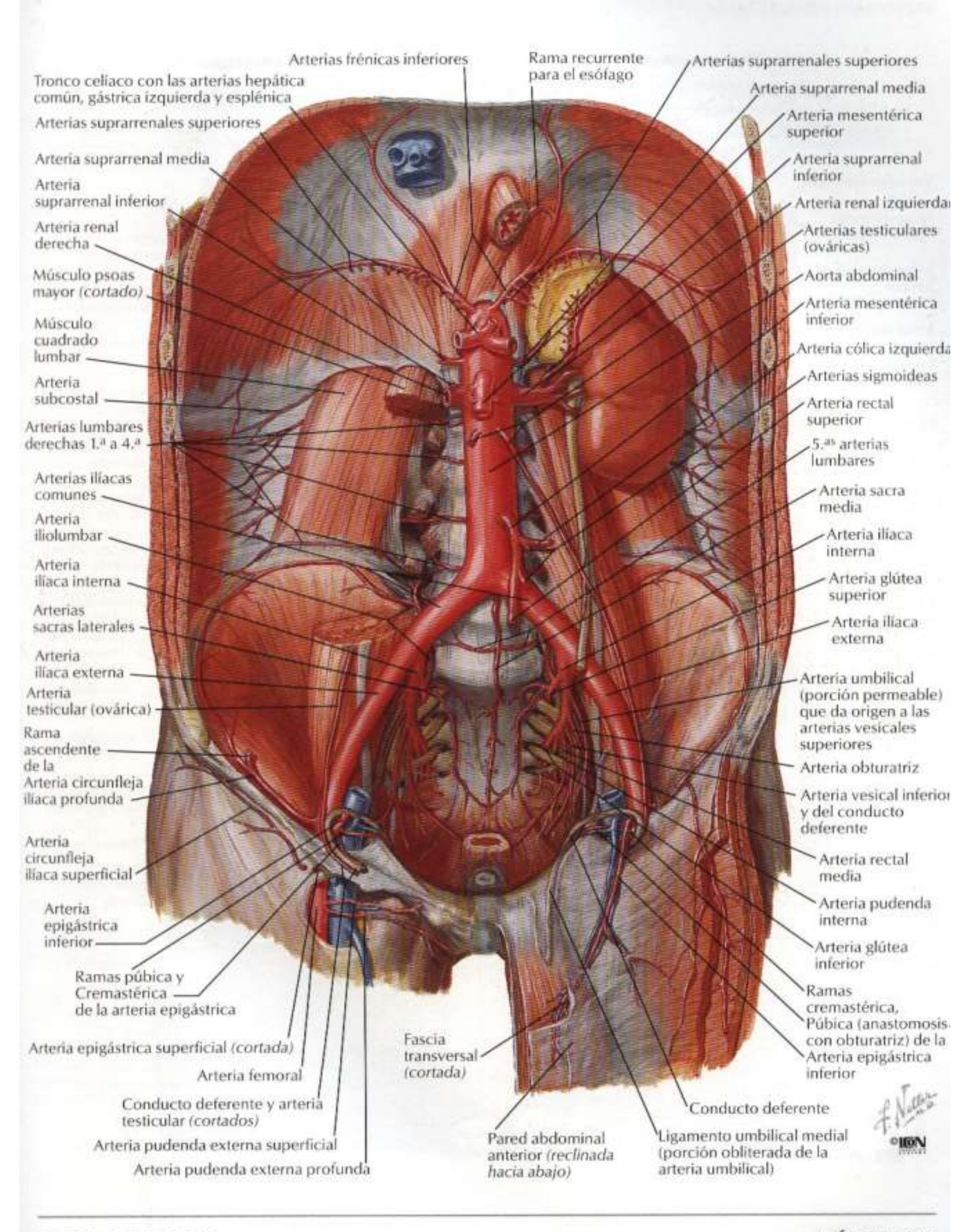


Vasos testiculares cubiertos por el peritoneo
Vasos testiculares y ramo genital del nervio genitofemoral
Conducto deferente
Vasos cremastéricos
Vasos ilíacos externos cubiertos por el peritoneo
Conducto deferente cubierto por el peritoneo
Vasos epigástricos inferiores
Ligamento umbilical medial (porción obliterada de la arteria umbilical)
Fascia umbilical prevesical
Vejiga urinaria
Músculo recto del abdomen
Músculo piramidal
Ligamento umbilical medio (uraco)
Anillos inguinales superficiales
Músculo oblicuo externo del abdomen
Músculo oblicuo interno del abdomen
Músculo transverso del abdomen
Fascia transversal
Fascia extraperitoneal (tejido conectivo laxo)
Peritoneo
Espina ilíaca anterosuperior
Origen de la fascia espermática interna de la fascia transversal sobre el anillo inguinal
Nervio ilioinguinal
Sínfisis del pubis (cubierta por fibras entremezcladas de las aponeurosis de los oblicuos externos del abdomen)
Tubérculo del pubis
Cordón espermático
Vasos femorales
Músculo cremáster y su fascia sobre el cordón espermático
Fascia espermática externa que envuelve el cordón espermático
Ligamento inguinal (de Poupart)
Hoz inguinal (tendón conjunto)
Fibras intercrurales
F. Netter
©ICON

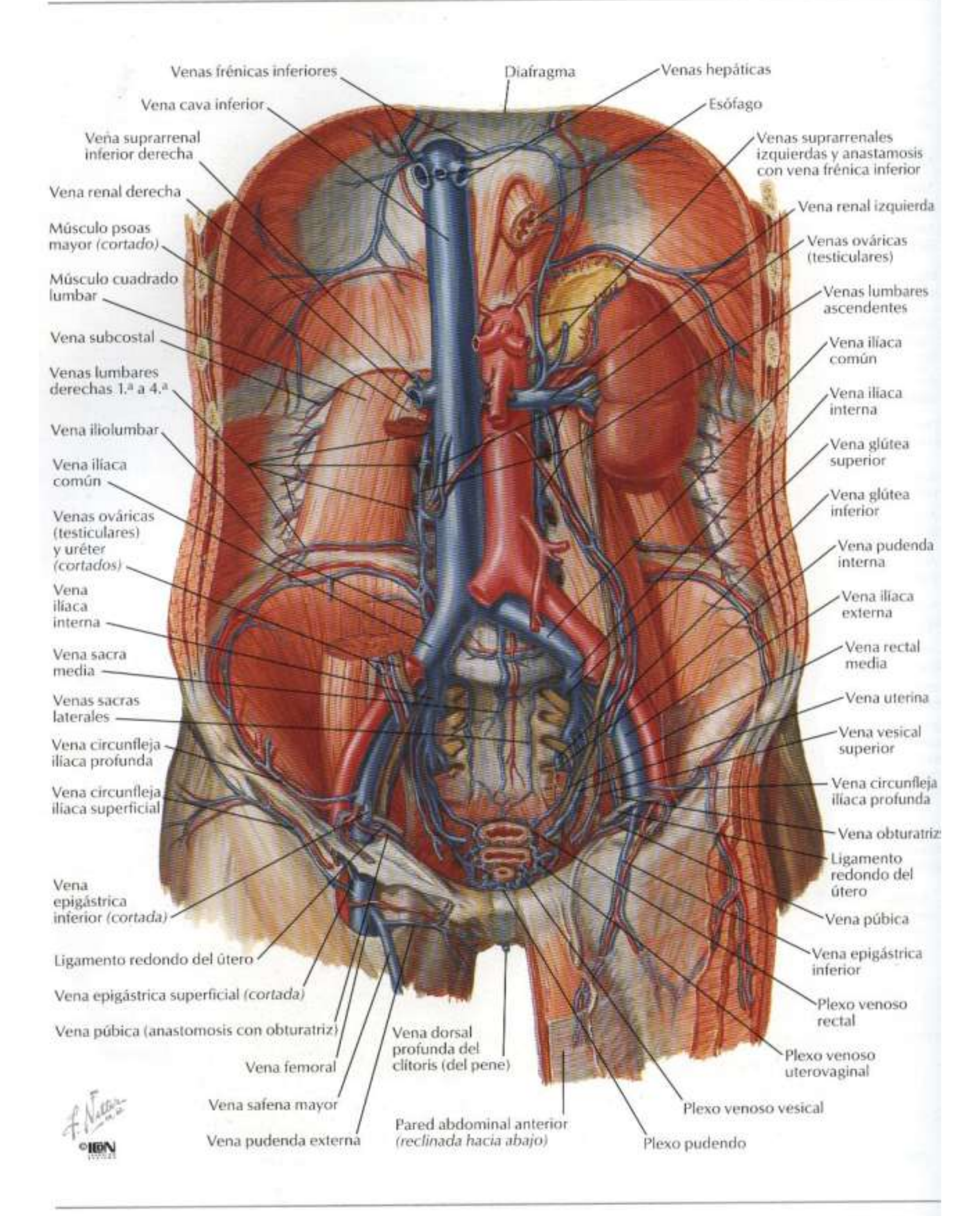
Pared abdominal posterior: visión interna

PARA EL DIAFRAGMA VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 181



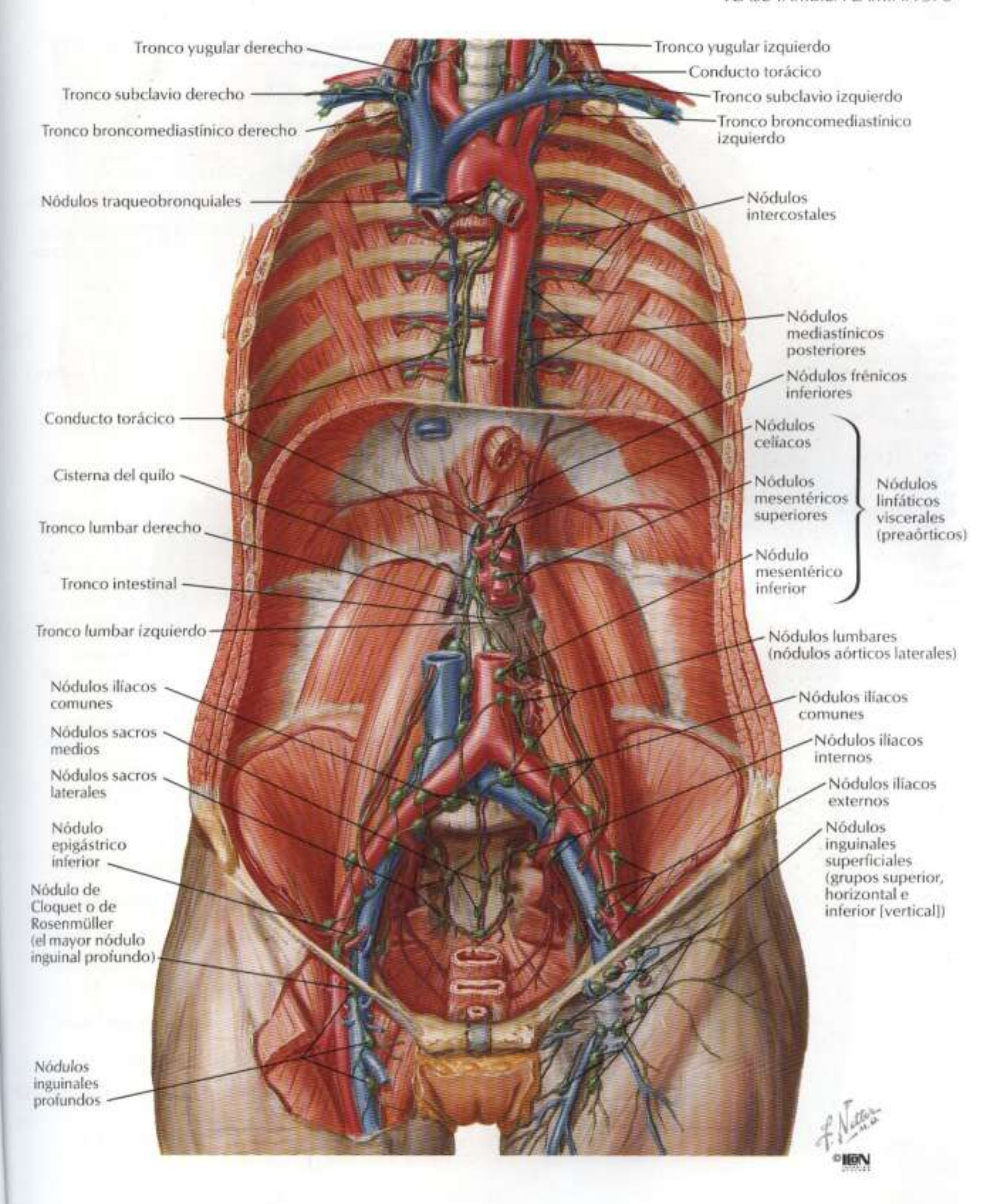

Arterias frénicas inferiores
Rama recurrente para el esófago
Arterias suprarrenales superiores
Tronco celíaco con las arterias hepática común, gástrica izquierda y esplénica
Arteria suprarrenal media
Arterias suprarrenales superiores
Arteria mesentérica superior
Arteria suprarrenal media
Arteria suprarrenal inferior
Arteria suprarrenal inferior
Arteria renal izquierda
Arteria renal derecha
Arterias testiculares (ováricas)
Músculo psoas mayor (cortado)
Aorta abdominal
Arteria mesentérica inferior
Músculo cuadrado lumbar
Arteria cólica izquierda
Arteria subcostal
Arterias sigmoideas
Arteria rectal superior
Arterias lumbares derechas 1.ª a 4.ª
5.as arterias lumbares
Arterias ilíacas comunes
Arteria sacra media
Arteria iliolumbar
Arteria ilíaca interna
Arteria ilíaca interna
Arteria glútea superior
Arterias sacras laterales
Arteria ilíaca externa
Arteria ilíaca externa
Arteria testicular (ovárica)
Arteria umbilical (porción permeable) que da origen a las arterias vesicales superiores
Rama ascendente de la Arteria circunfleja ilíaca profunda
Arteria obturatriz
Arteria vesical inferior y del conducto deferente
Arteria circunfleja ilíaca superficial
Arteria rectal media
Arteria pudenda interna
Arteria epigástrica inferior
Arteria glútea inferior
Ramas pública y Cremastérica de la arteria epigástrica
Ramas cremastérica, Púbica (anastomosis con obturatriz) de la Arteria epigástrica inferior
Arteria epigástrica superficial (cortada)
Fascia transversal (cortada)
Arteria femoral
Conducto deferente
Conducto deferente y arteria testicular (cortados)
Pared abdominal anterior (reclinada hacia abajo)
Ligamento umbilical medial (porción obliterada de la arteria umbilical)
Arteria pudenda externa superficial
Arteria pudenda externa profunda
F. Netter
©ICON

Venas de la pared abdominal posterior

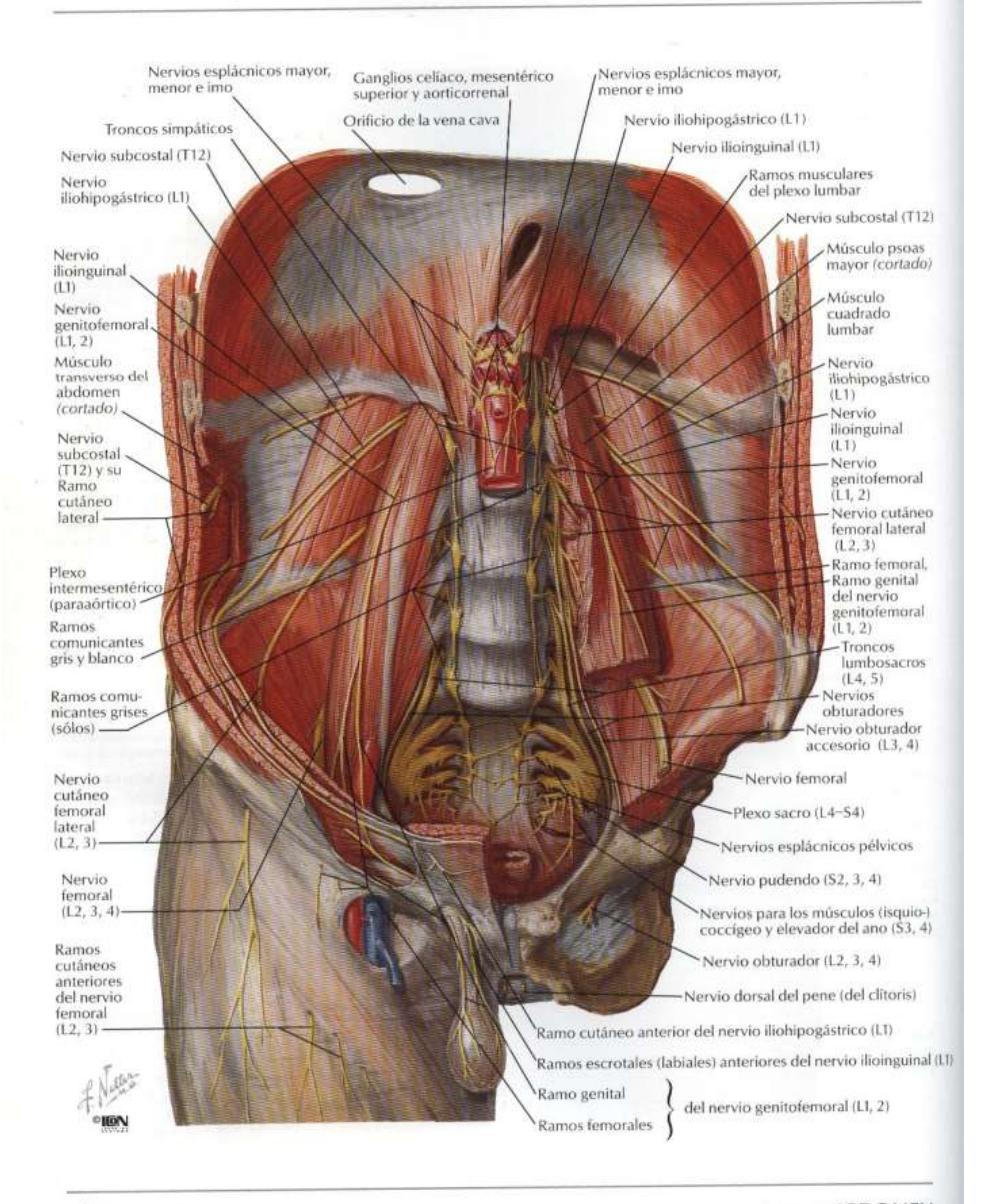


Vasos y nódulos linfáticos de la pared abdominal posterior

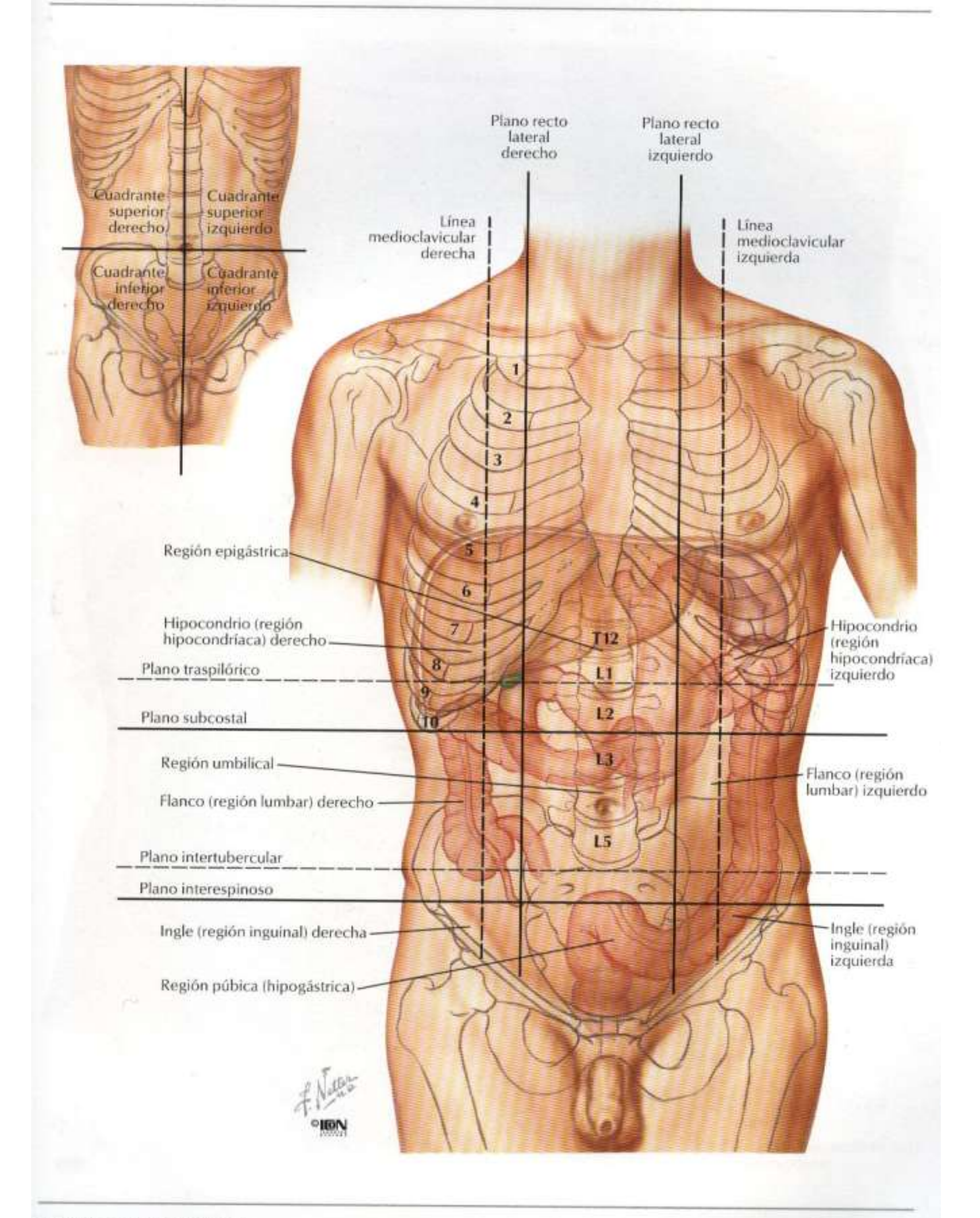
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 378



Nervios de la pared abdominal posterior

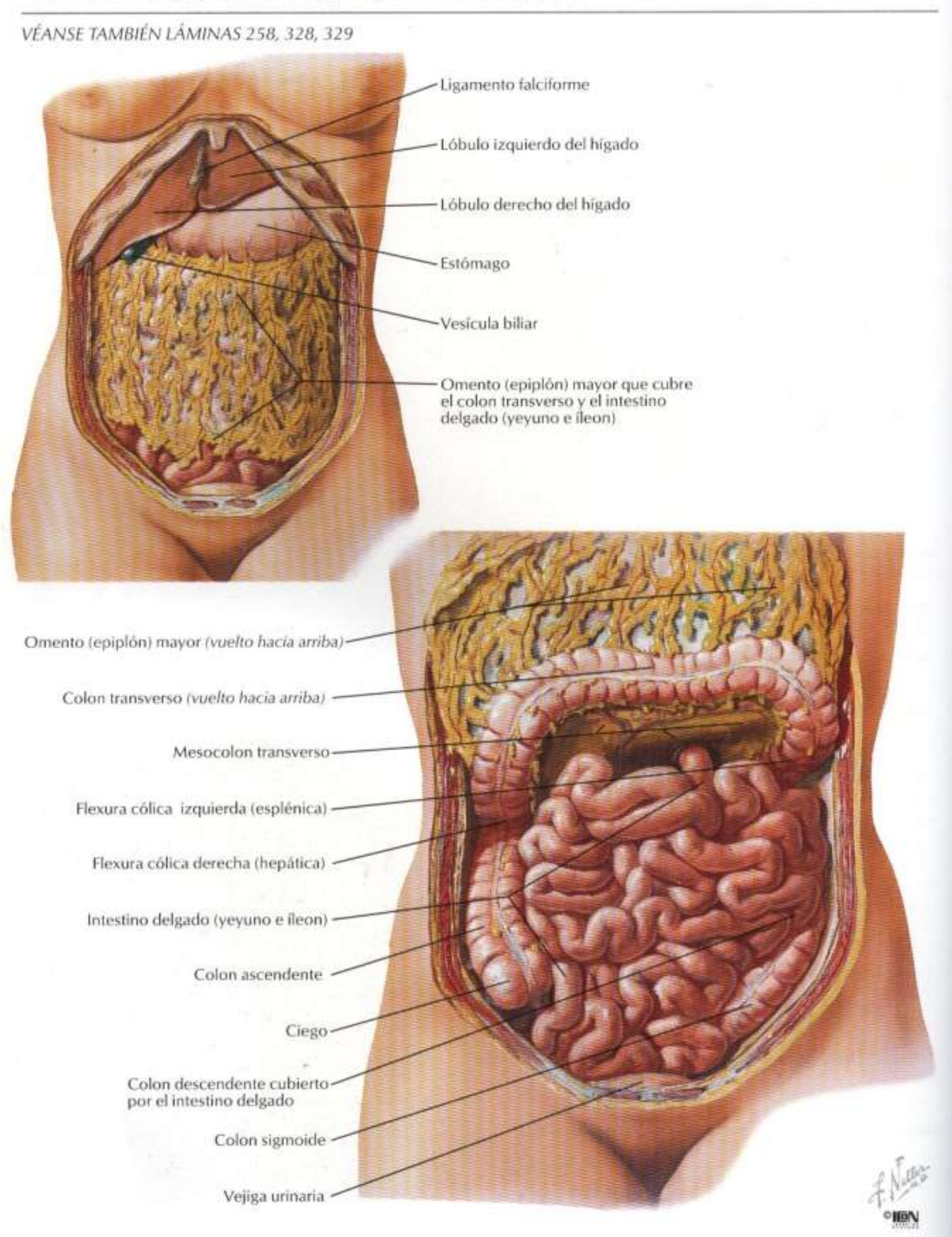


Regiones y planos del abdomen

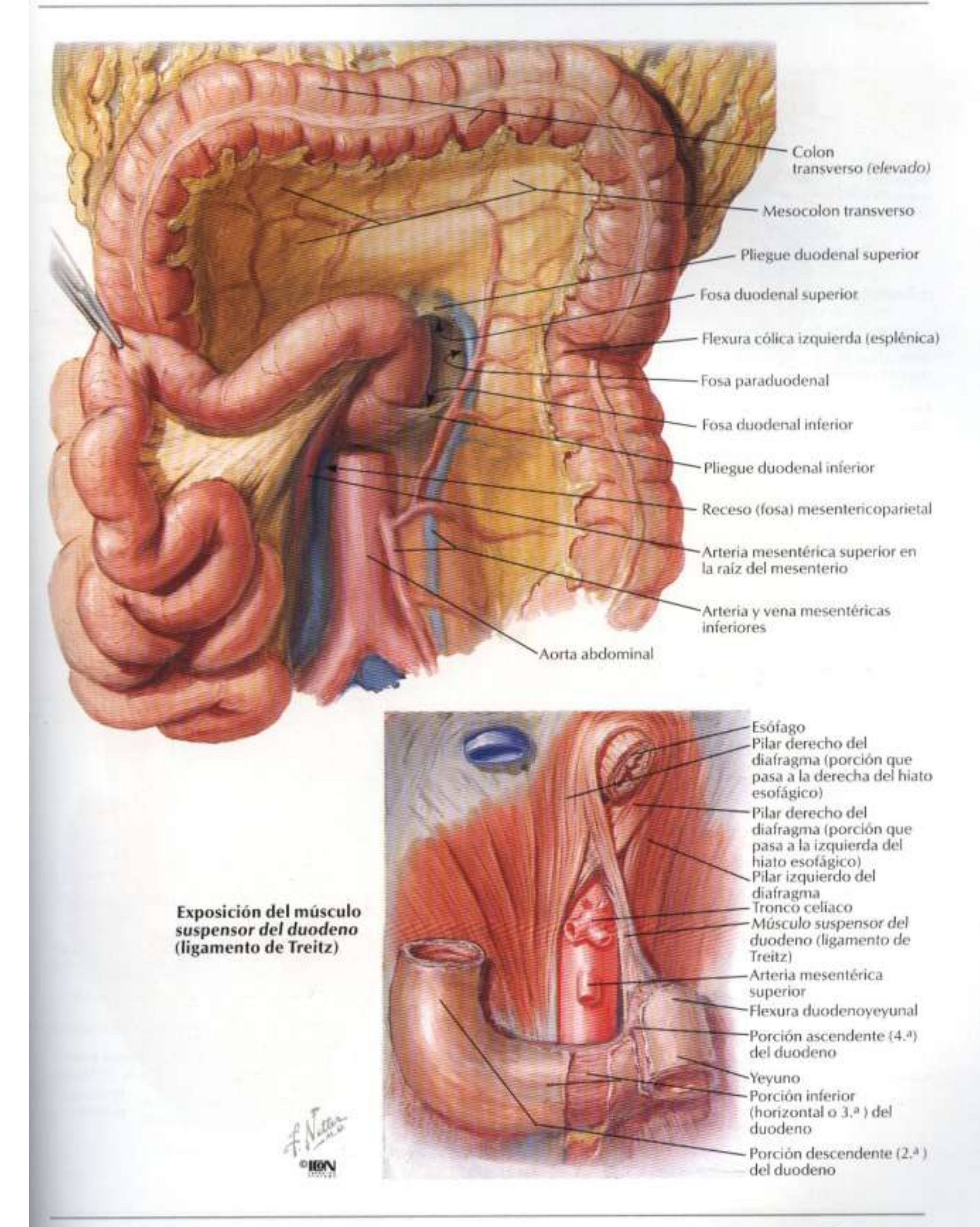


Omento (epiplón) mayor y vísceras abdominales

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 258, 328, 329

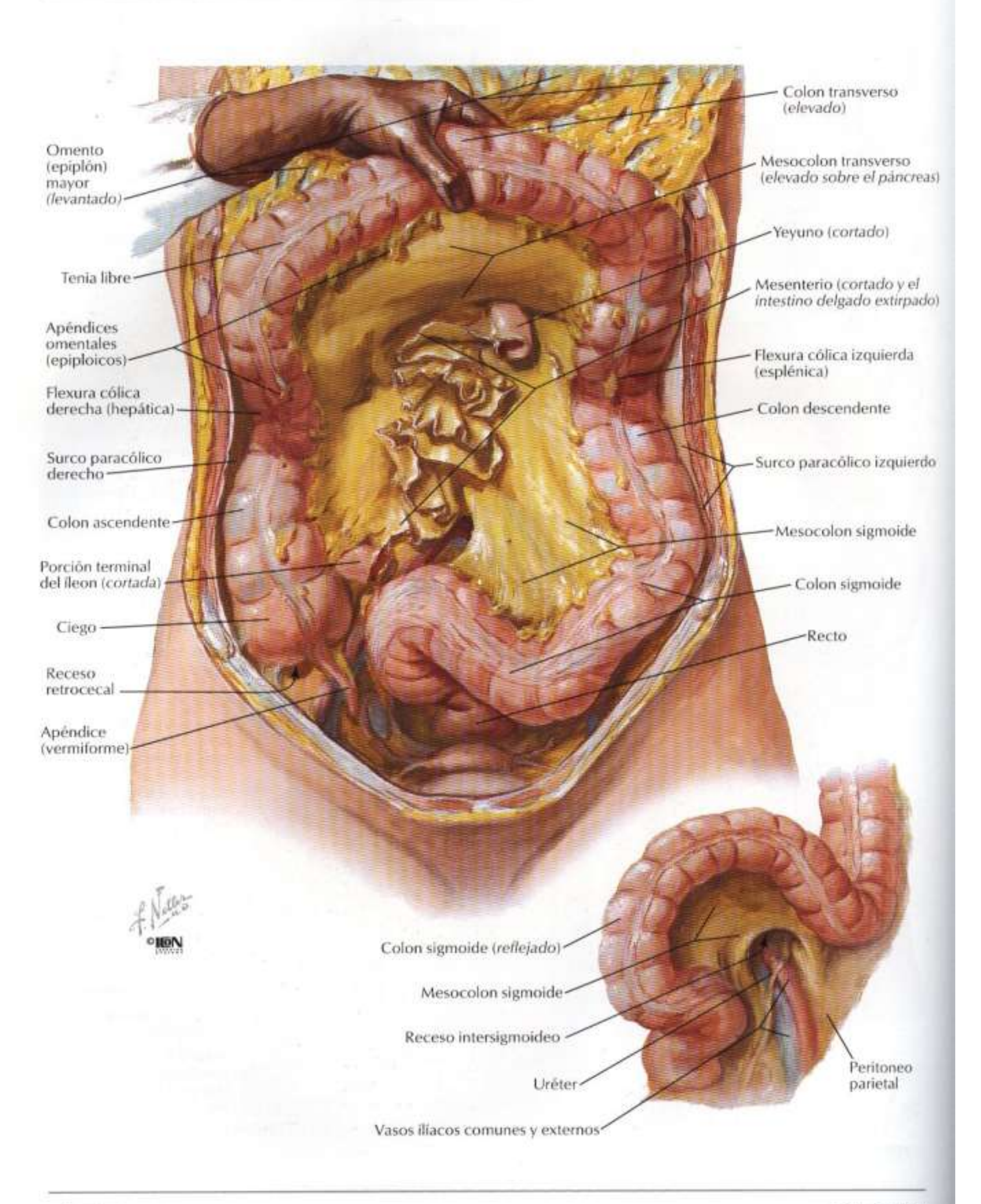


Relaciones mesentéricas de los intestinos

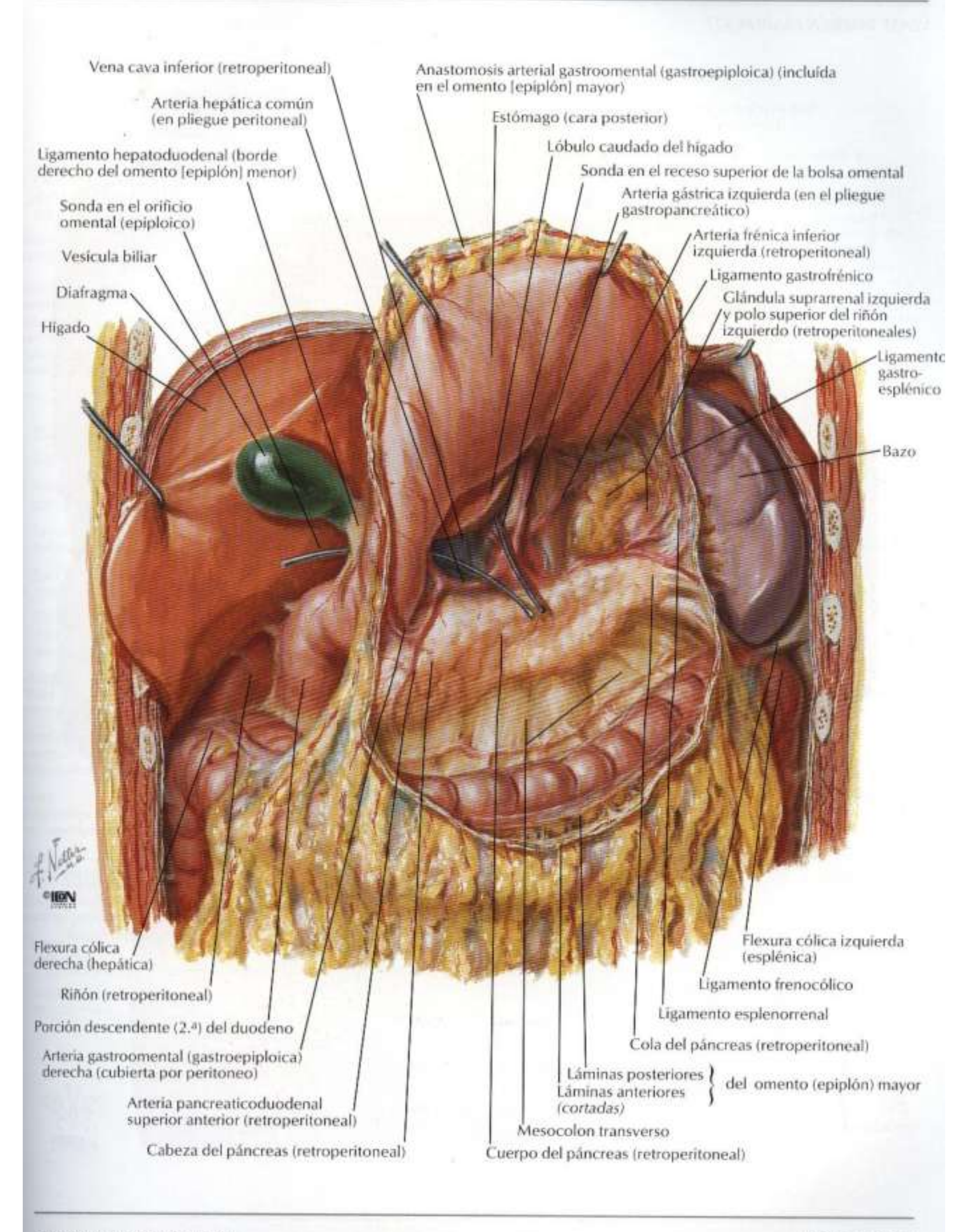


Exposición del músculo *suspensor del duodeno* (ligamento de Treitz)

Relaciones mesentéricas de los intestinos (continuación)

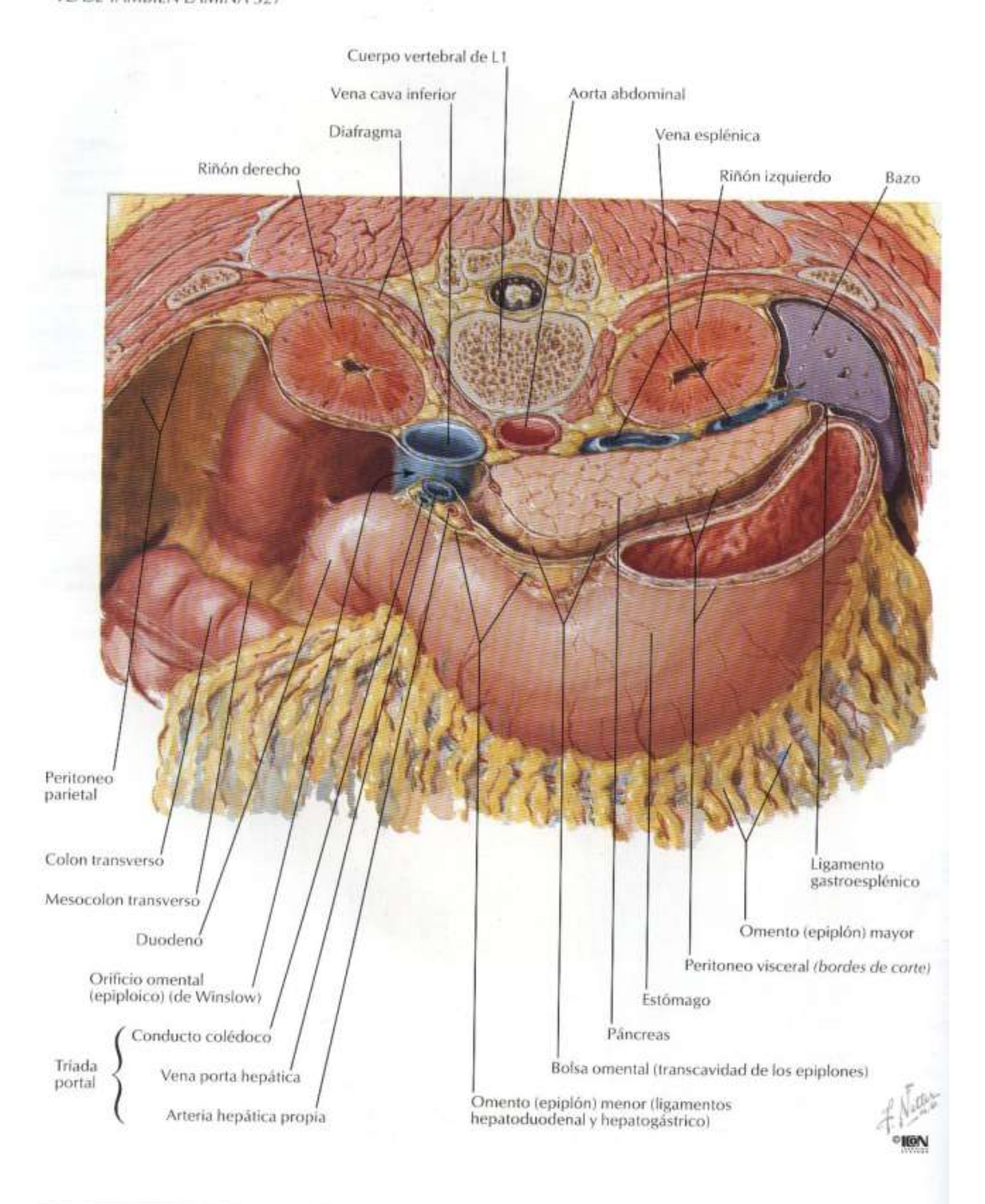


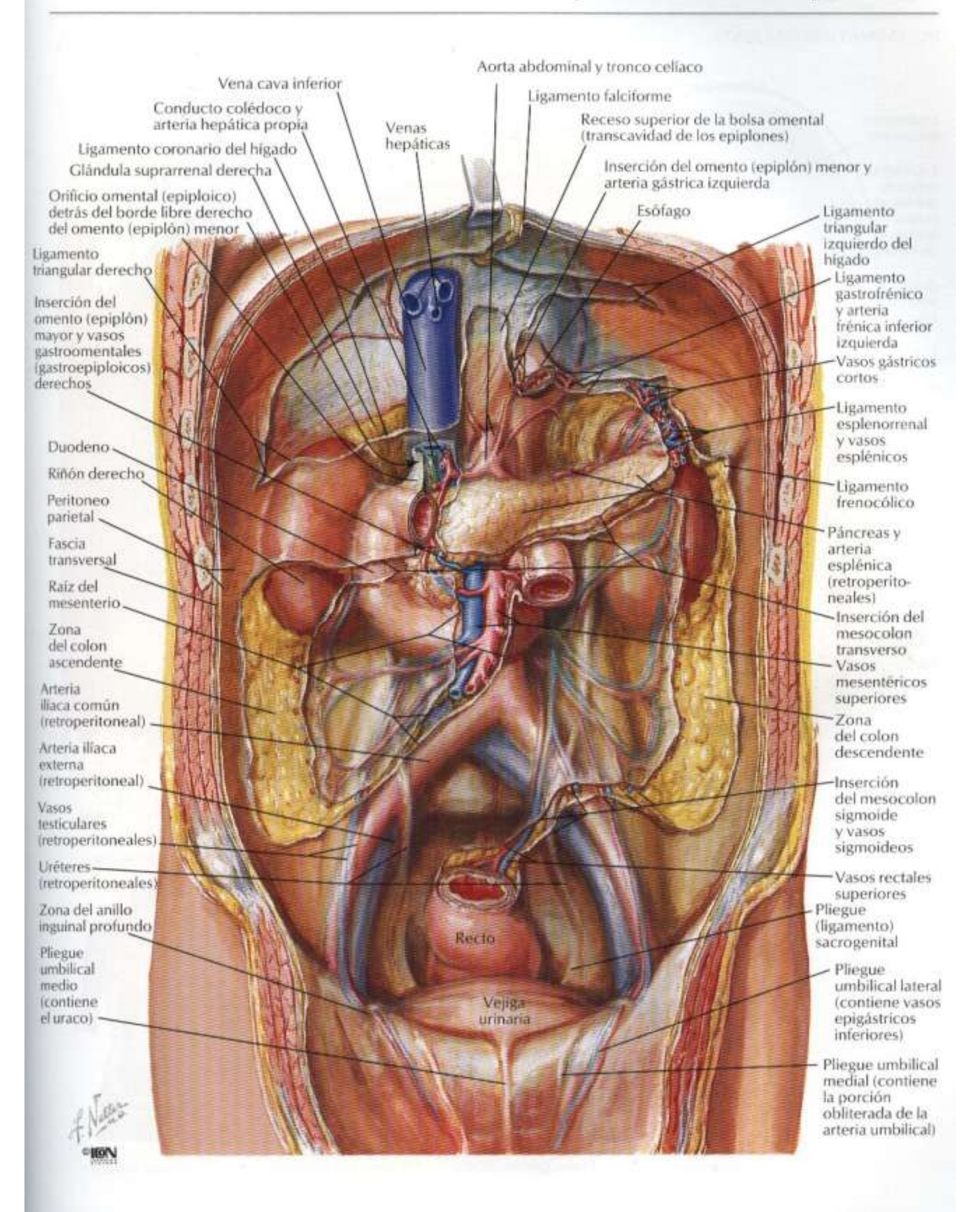
Bolsa omental: estómago reflejado



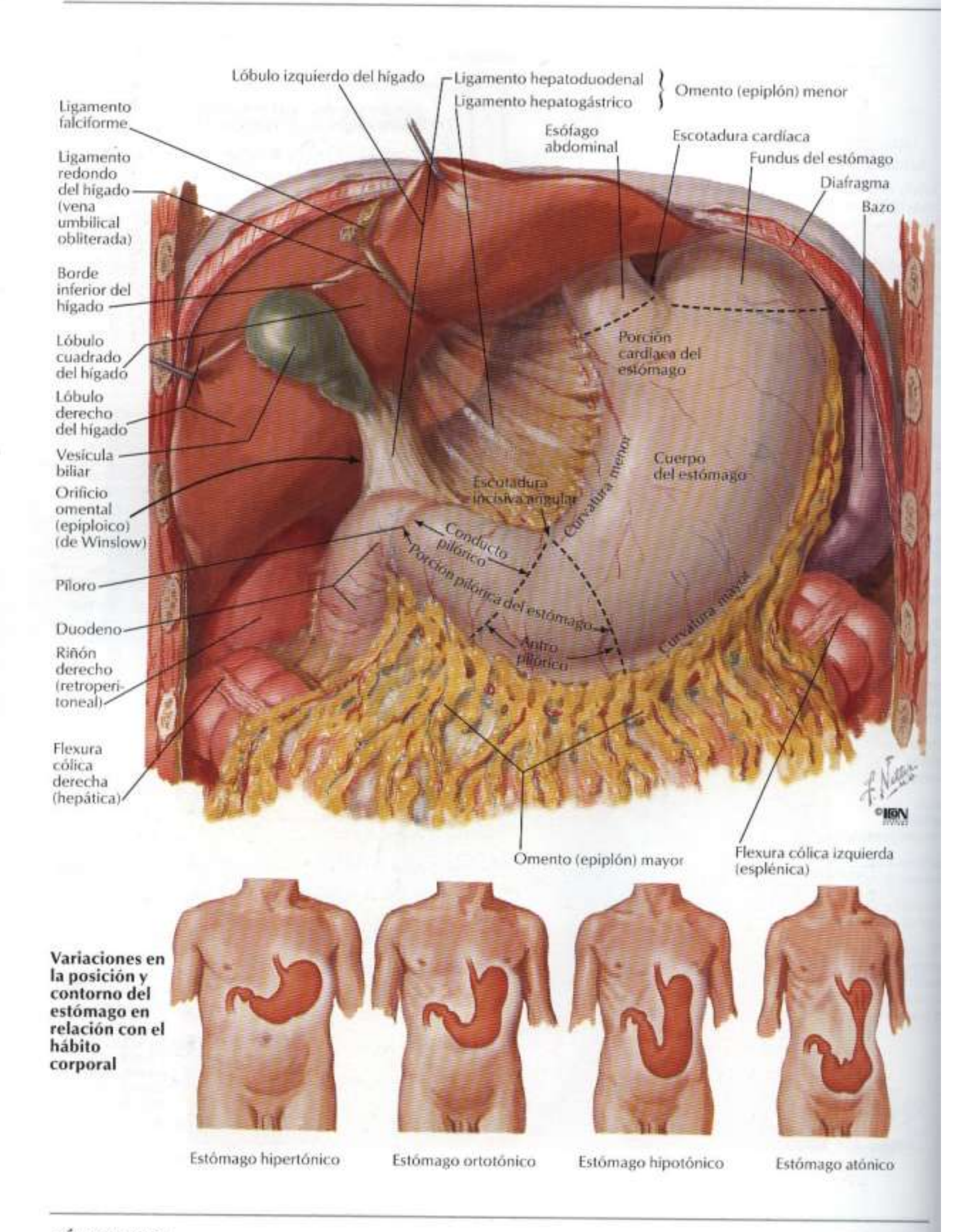
Bolsa omental: sección transversal

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 327

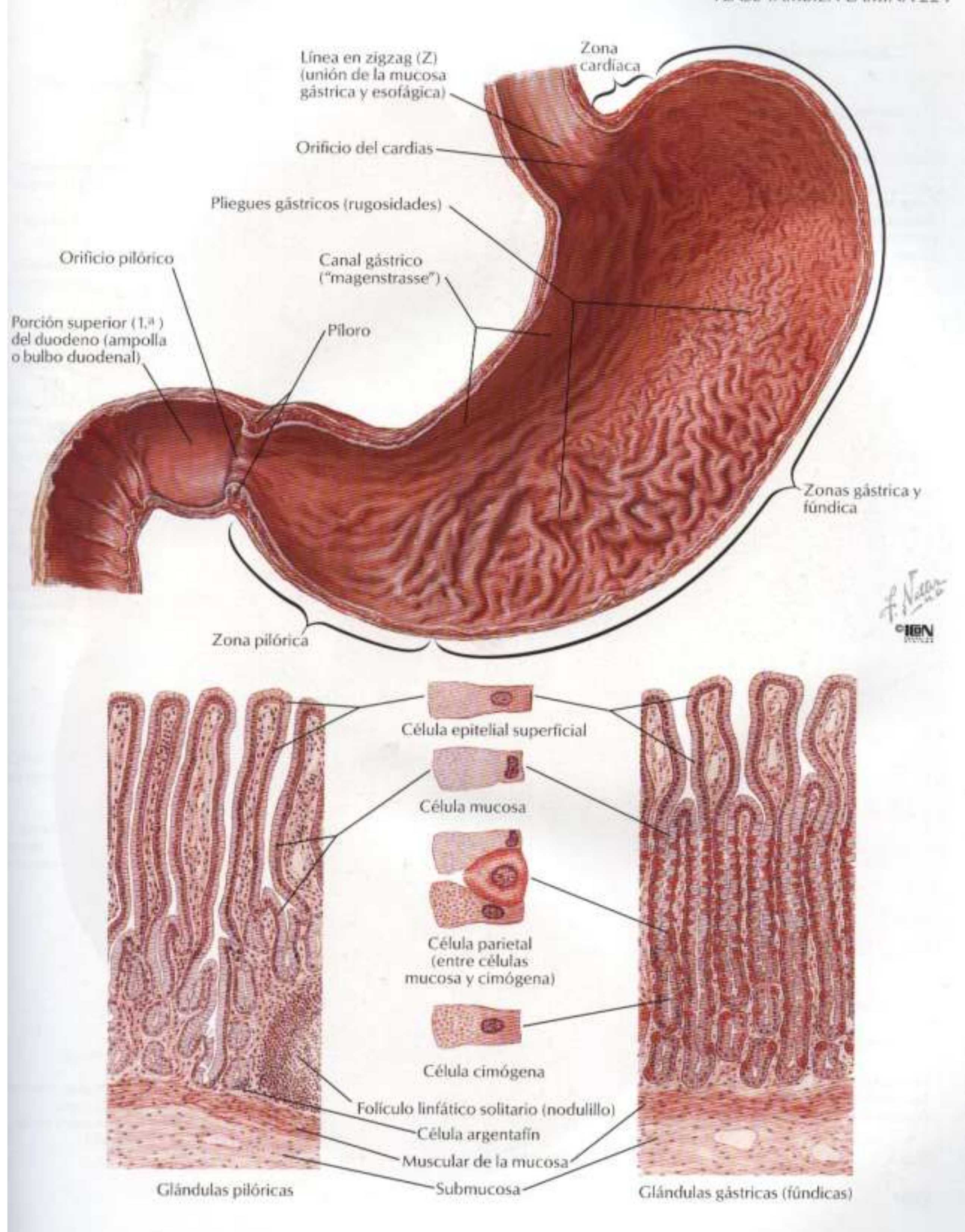



Aorta abdominal y tronco celíaco
Vena cava inferior
Ligamento falciforme
Conducto colédoco y arteria hepática propia
Venas hepáticas
Receso superior de la bolsa omental (transcavidad de los epiplones)
Ligamento coronario del hígado
Glándula suprarrenal derecha
Inserción del omento (epiplón) menor y arteria gástrica izquierda
Orificio omental (epiploico) detrás del borde libre derecho del omento (epiplón) menor
Esófago
Ligamento triangular izquierdo del hígado
Ligamento triangular derecho
Ligamento gastrofrénico y arteria frénica inferior izquierda
Inserción del omento (epiplón) mayor y vasos gastroomentales (gastroepiploicos) derechos
Vasos gástricos cortos
Ligamento esplenorrenal y vasos esplénicos
Duodeno
Riñón derecho
Ligamento frenocólico
Peritoneo parietal
Páncreas y arteria esplénica (retroperitoneales)
Fascia transversal
Raíz del mesenterio
Inserción del mesocolon transverso
Zona del colon ascendente
Vasos mesentéricos superiores
Arteria ilíaca común (retroperitoneal)
Zona del colon descendente
Arteria ilíaca externa (retroperitoneal)
Inserción del mesocolon sigmoide y vasos sigmoideos
Vasos testiculares (retroperitoneales)
Uréteres (retroperitoneales)
Vasos rectales superiores
Zona del anillo inguinal profundo
Pliegue (ligamento) sacrogenital
Recto
Pliegue umbilical medio (contiene el uraco)
Pliegue umbilical lateral (contiene vasos epigástricos inferiores)
Vejiga urinaria
Pliegue umbilical medial (contiene la porción obliterada de la arteria umbilical)
F. Netter

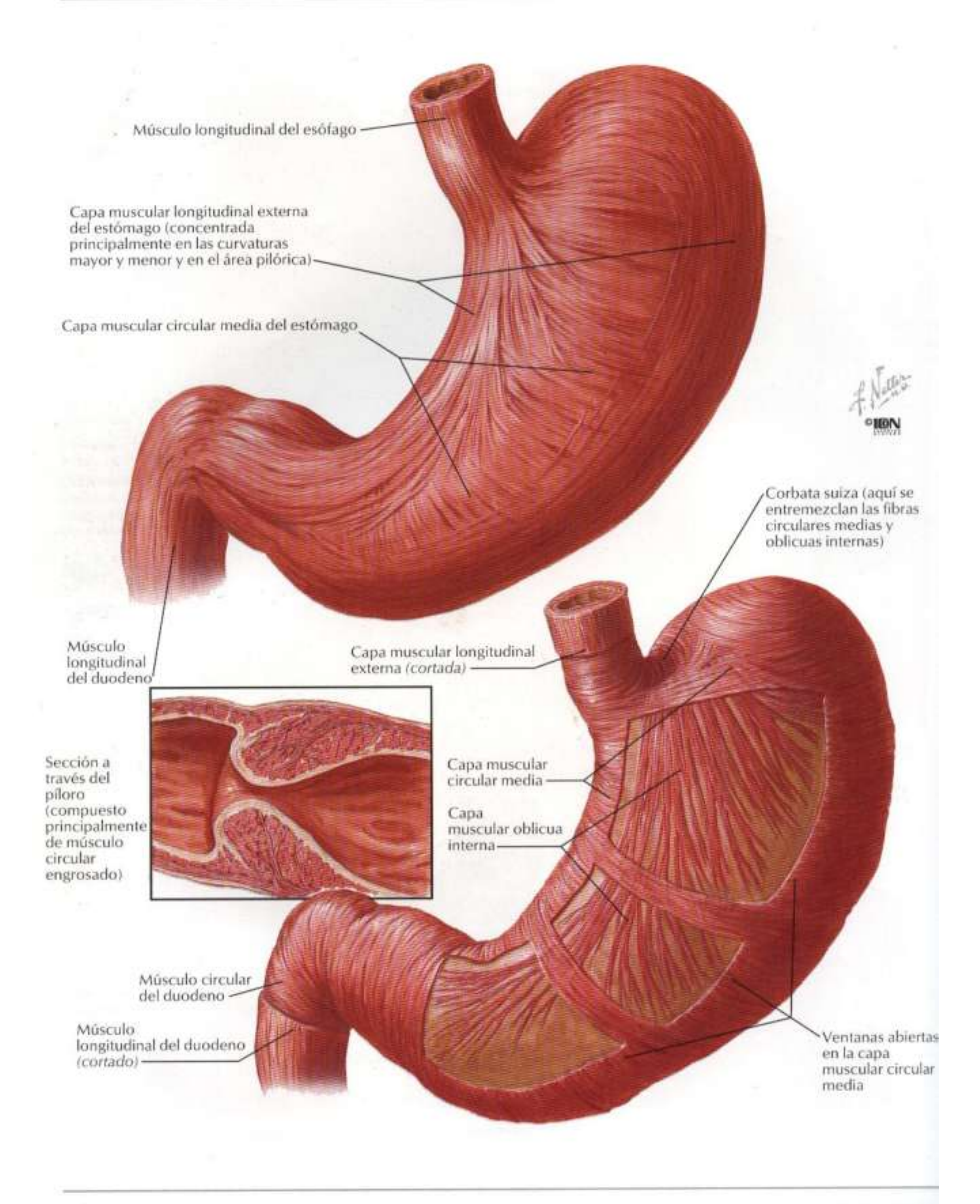
Estómago in situ

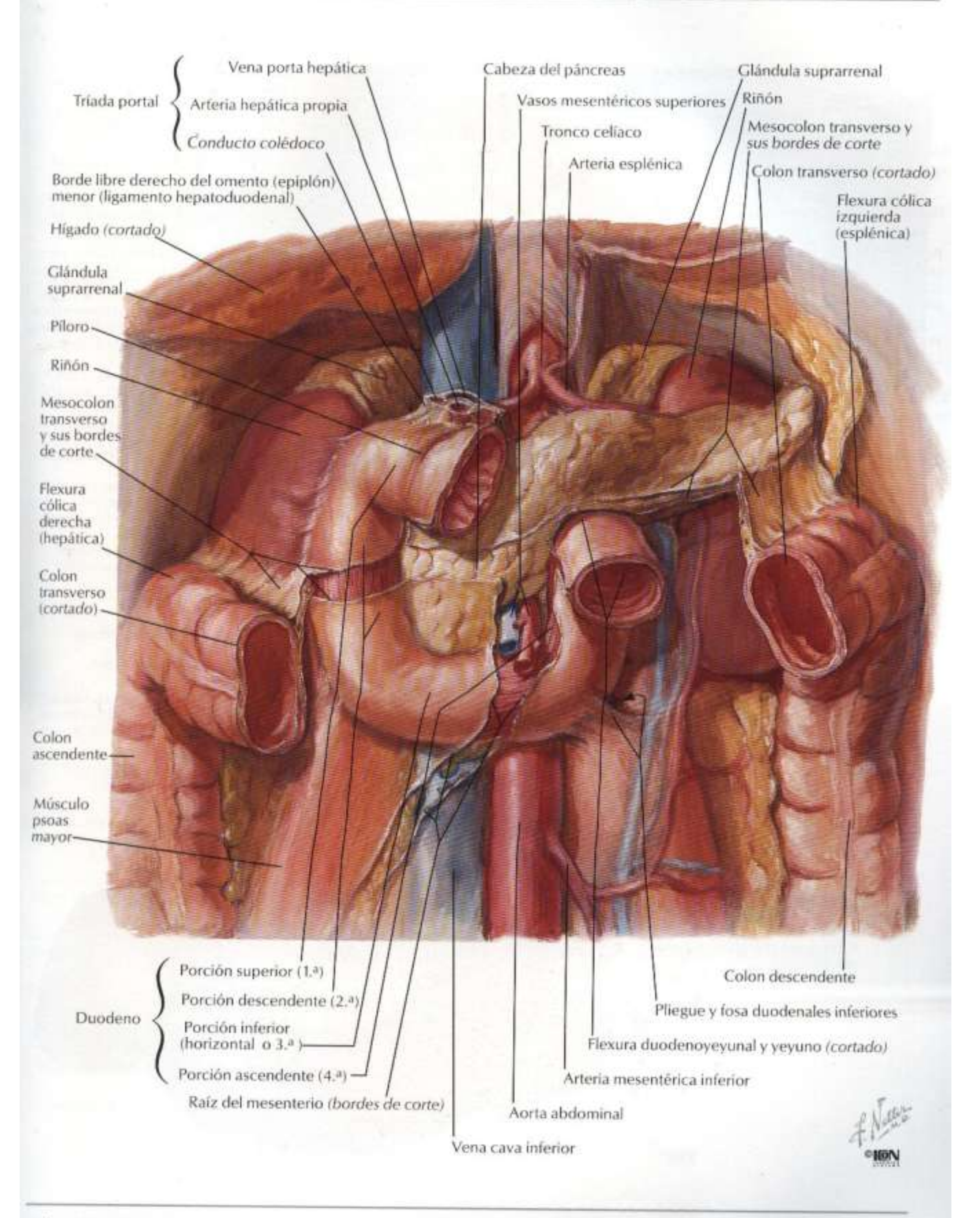


VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 224

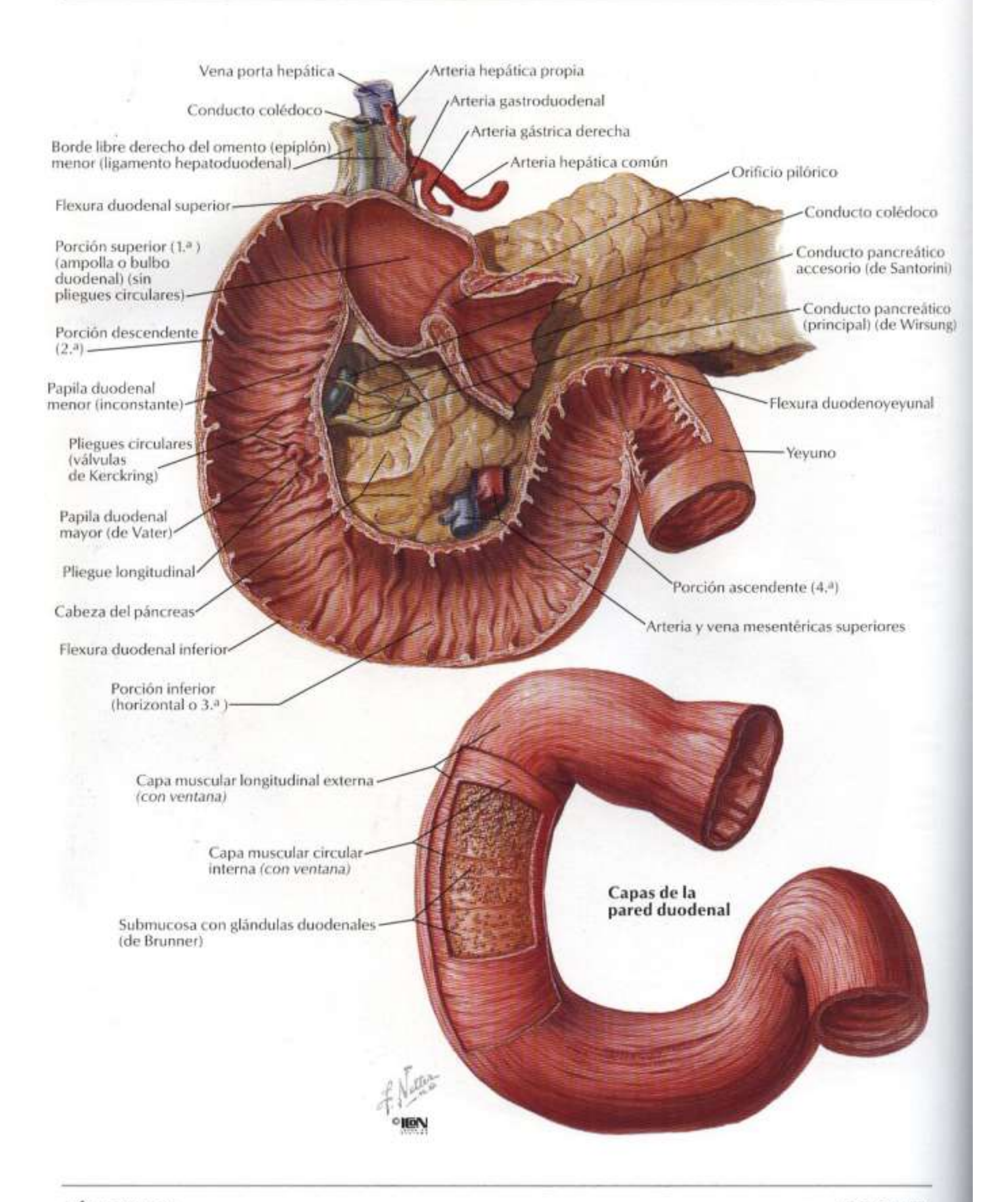


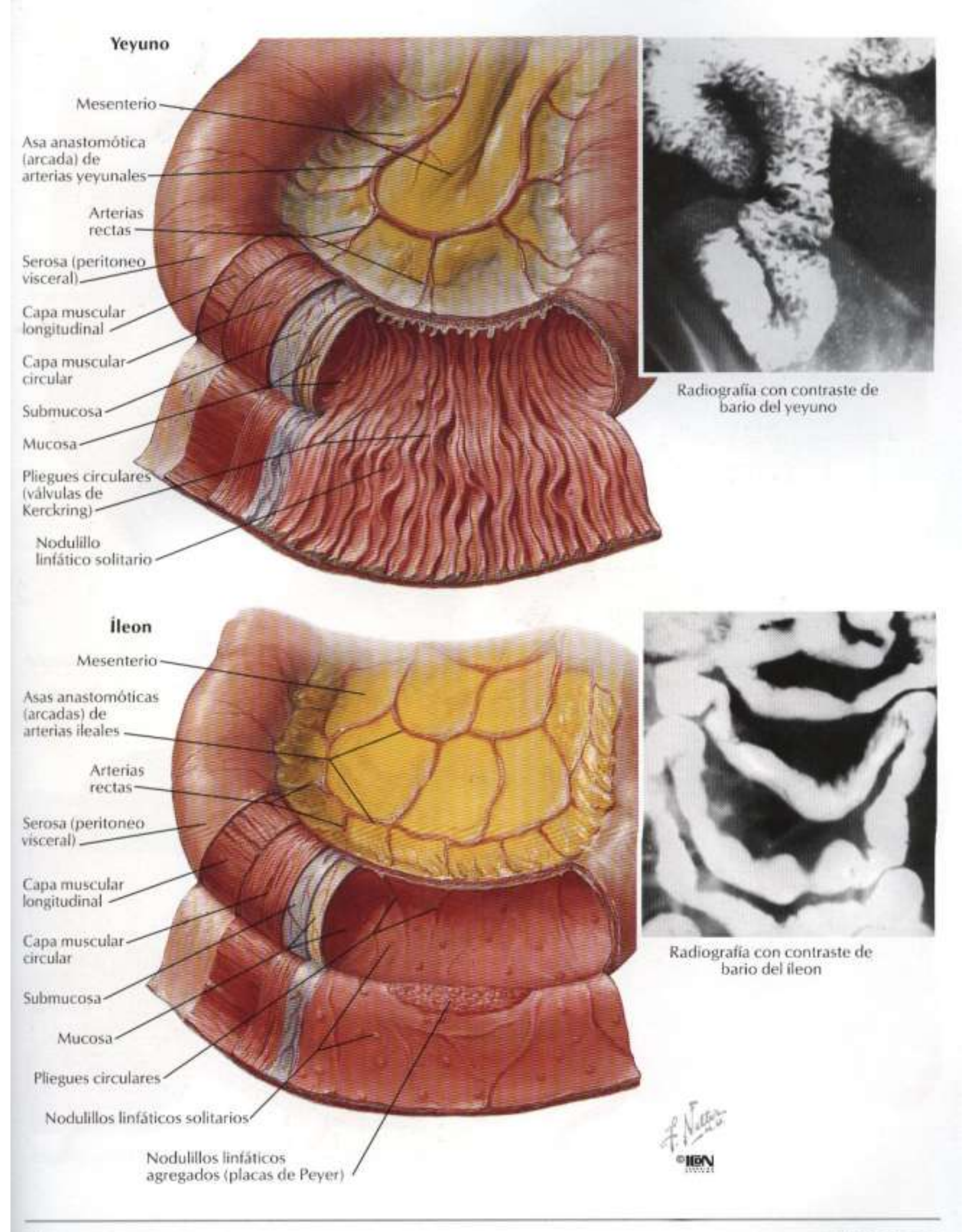
Musculatura del estómago




Tríada portal
Vena porta hepática
Arteria hepática propia
Conducto colédoco
Borde libre derecho del omento (epiplón) menor (ligamento hepatoduodenal)
Hígado (cortado)
Glándula suprarrenal
Píloro
Riñón
Mesocolon transverso y sus bordes de corte
Flexura cólica derecha (hepática)
Colon transverso (cortado)
Colon ascendente
Músculo psoas mayor
Cabeza del páncreas
Vasos mesentéricos superiores
Tronco celíaco
Arteria esplénica
Glándula suprarrenal
Riñón
Mesocolon transverso y sus bordes de corte
Colon transverso (cortado)
Flexura cólica izquierda (esplénica)
Duodeno
Porción superior (1.ª)
Porción descendente (2.ª)
Porción inferior (horizontal o 3.ª)
Porción ascendente (4.ª)
Raíz del mesenterio (bordes de corte)
Vena cava inferior
Aorta abdominal
Arteria mesentérica inferior
Flexura duodenoyeyunal y yeyuno (cortado)
Pliegue y fosa duodenales inferiores
Colon descendente

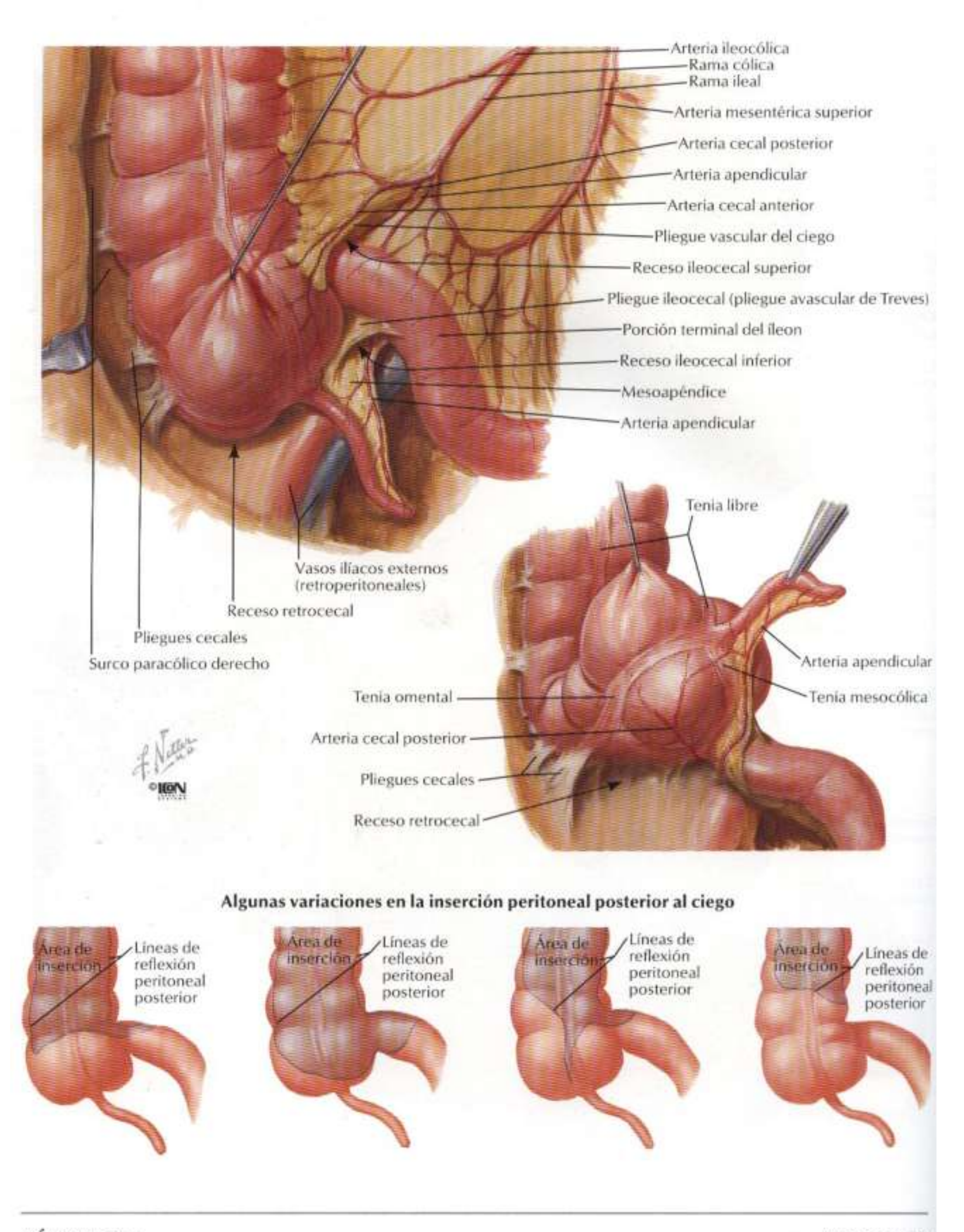
Mucosa y musculatura del duodeno

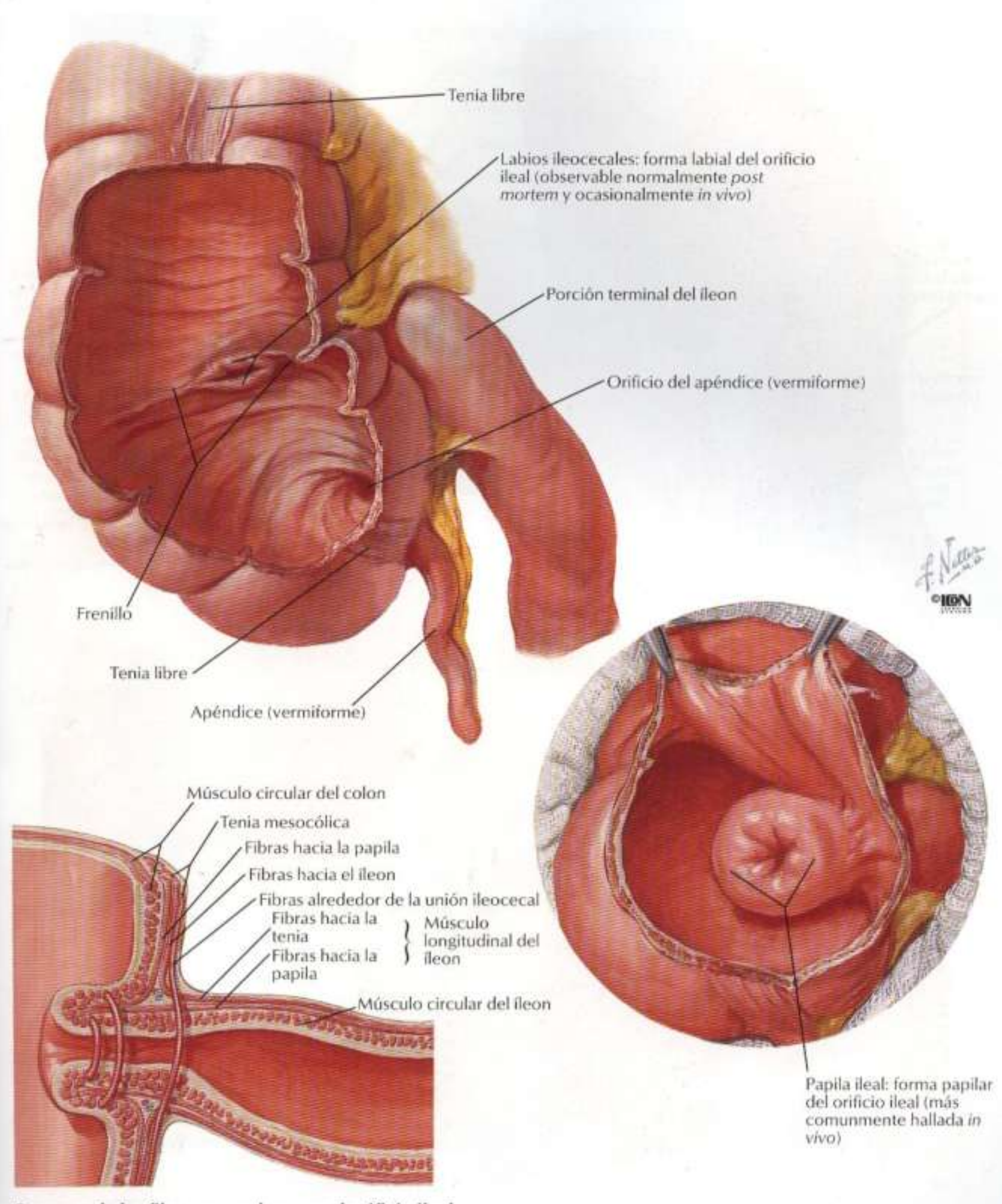




Radiografía con contraste de bario del yeyuno

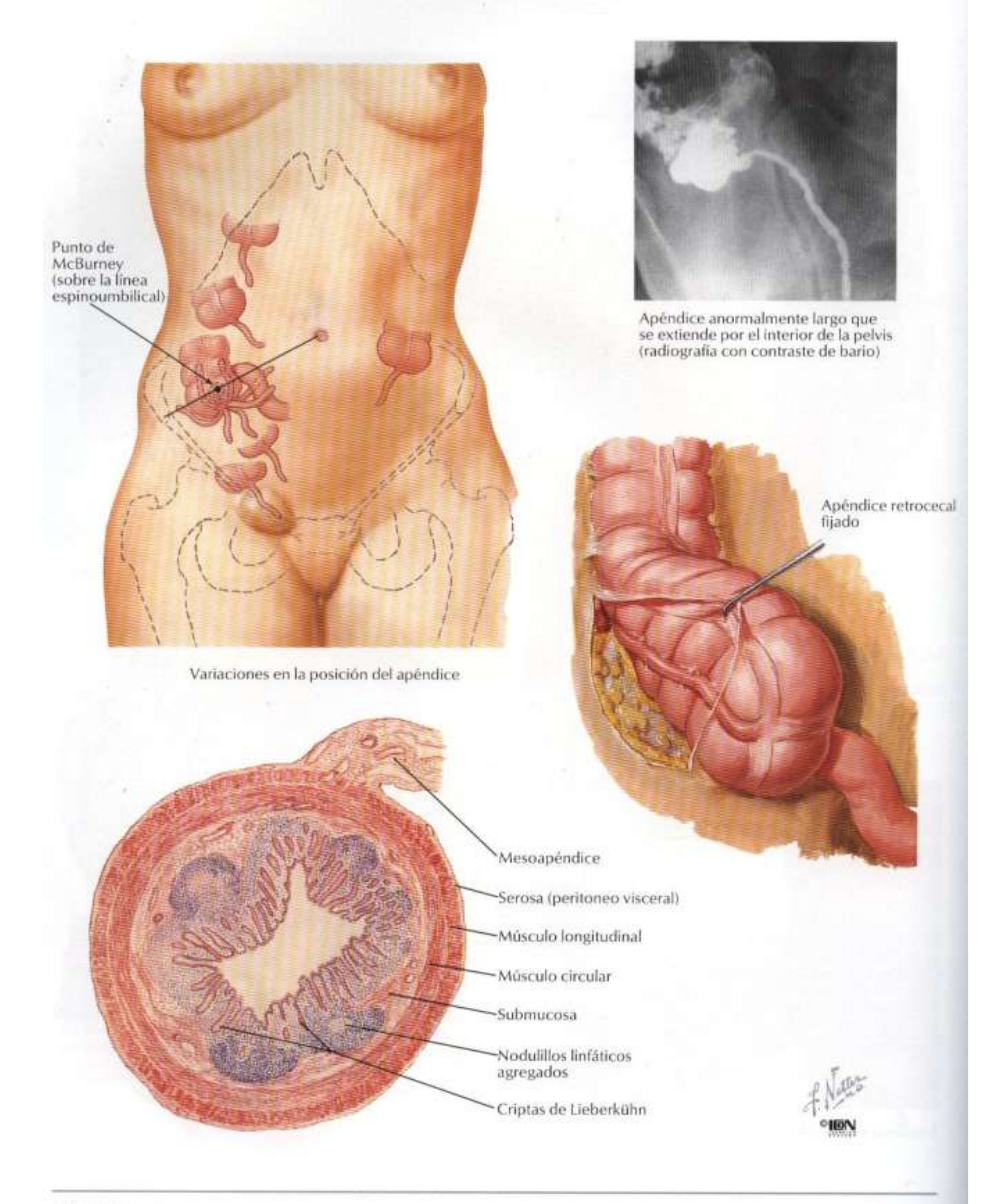
Radiografía con contraste de bario del íleon


Arteria ileocólica
Rama cólica
Rama ileal
Arteria mesentérica superior
Arteria cecal posterior
Arteria apendicular
Arteria cecal anterior
Pliegue vascular del ciego
Receso ileocecal superior
Pliegue ileocecal (pliegue avascular de Treves)
Porción terminal del íleon
Receso ileocecal inferior
Mesoapéndice
Arteria apendicular
Vasos ilíacos externos (retroperitoneales)
Receso retrocecal
Pliegues cecales
Surco paracólico derecho
Tenia libre
Arteria apendicular
Tenia mesocólica
Tenia omental
Arteria cecal posterior
Pliegues cecales
Receso retrocecal
Algunas variaciones en la inserción peritoneal posterior al ciego
Área de inserción
Líneas de reflexión peritoneal posterior
Área de inserción
Líneas de reflexión peritoneal posterior
Área de inserción
Líneas de reflexión peritoneal posterior
Área de inserción
Líneas de reflexión peritoneal posterior



Esquema de las fibras musculares en el orificio ileal

Apéndice (vermiforme)

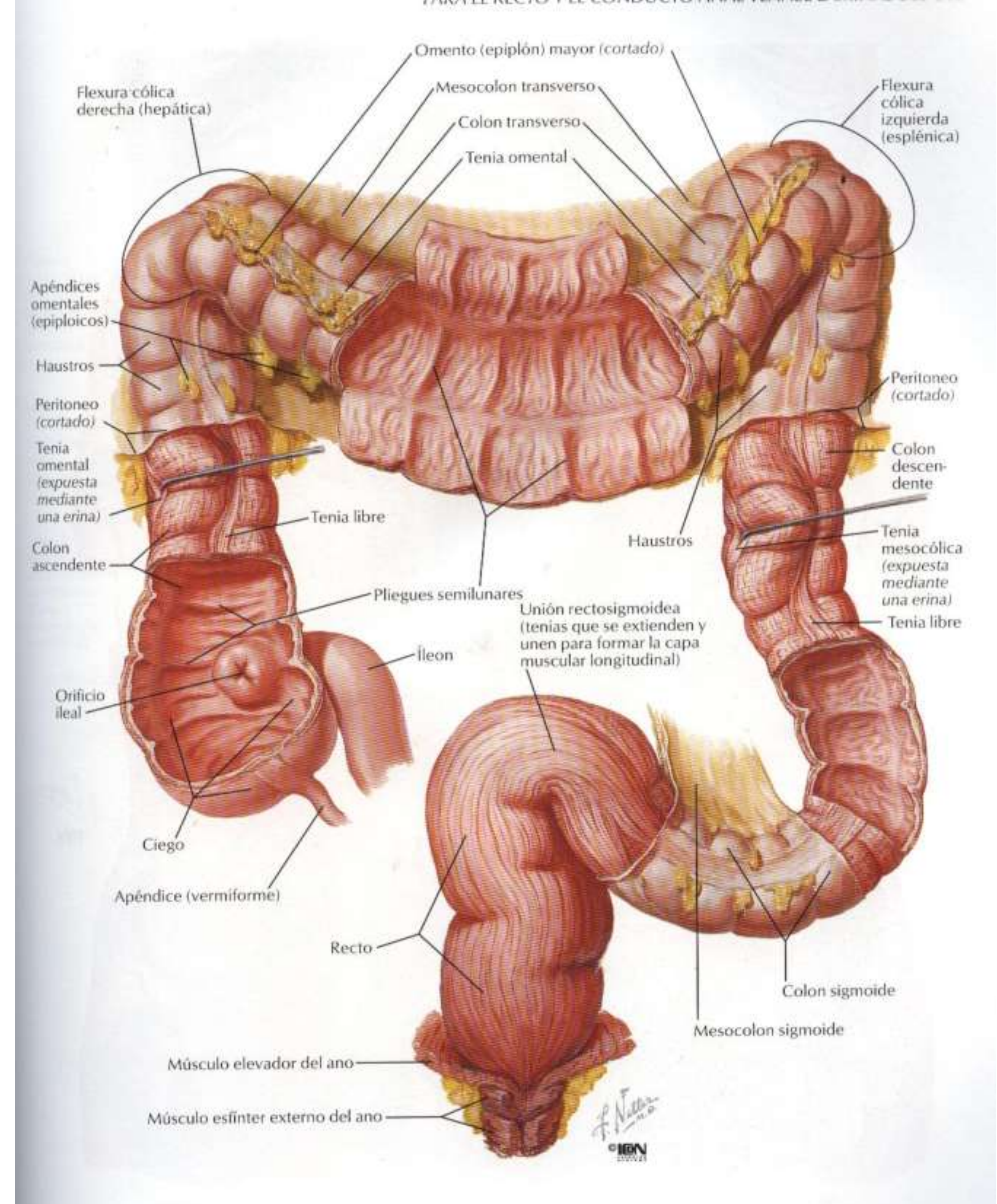


Apéndice anormalmente largo que se extiende por el interior de la pelvis (radiografía con contraste de bario)

Variaciones en la posición del apéndice

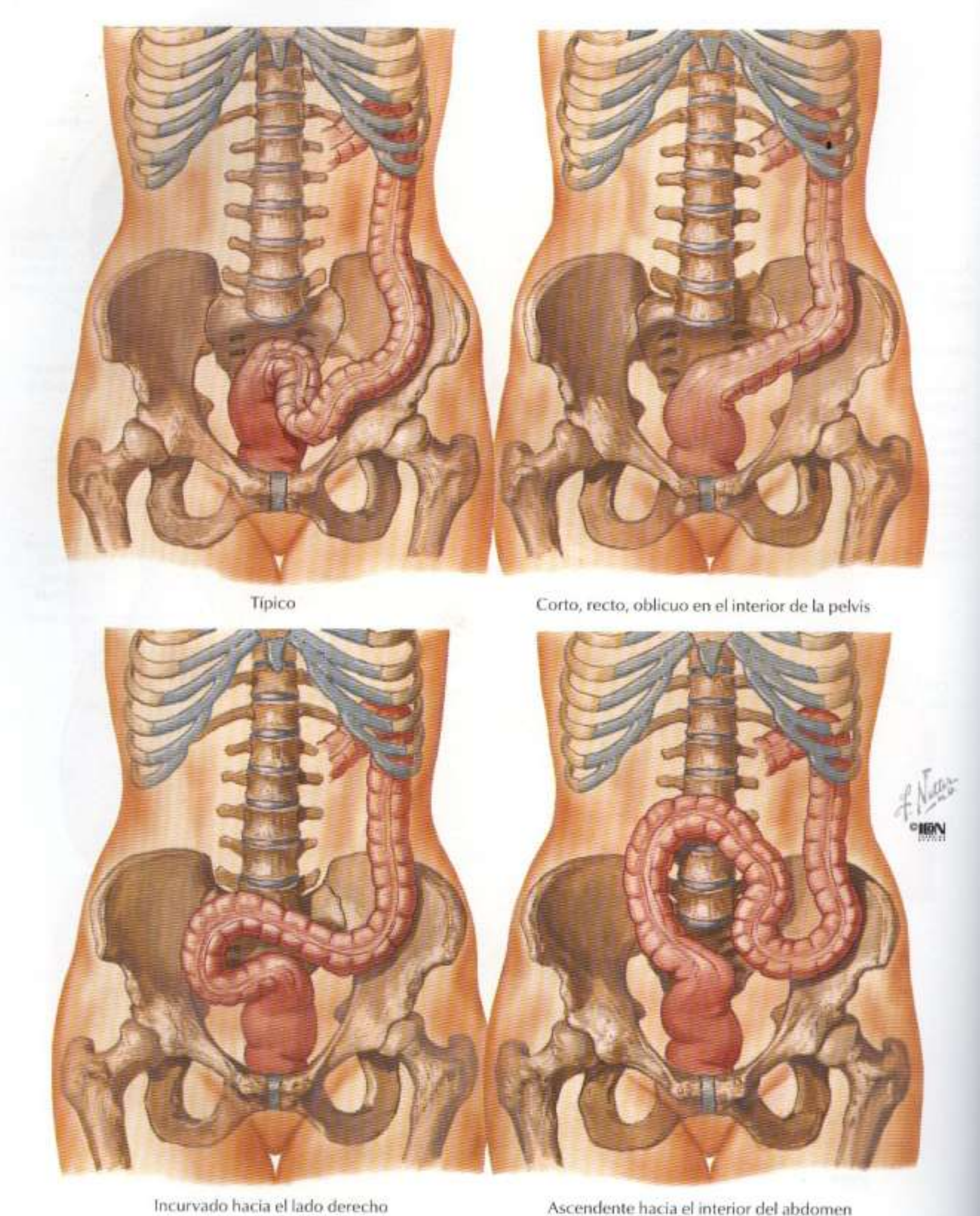
Mucosa y musculatura del intestino grueso

PARA EL RECTO Y EL CONDUCTO ANAL VÉANSE LÁMINAS 363-368



Colon sigmoide: variaciones en su posición

PARA EL RECTO VÉANSE LÁMINAS 337, 338, 363, 364, 365, 366

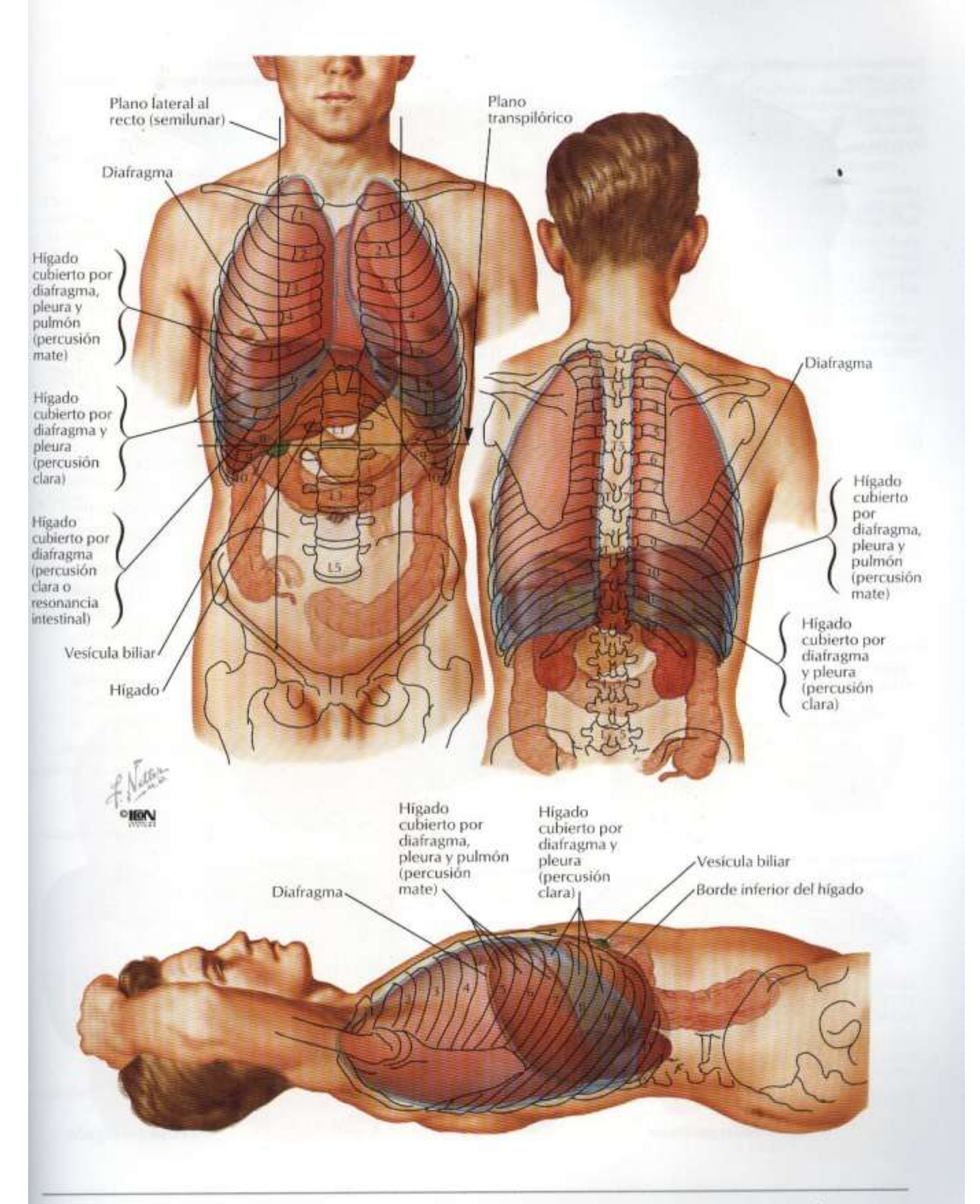


Típico

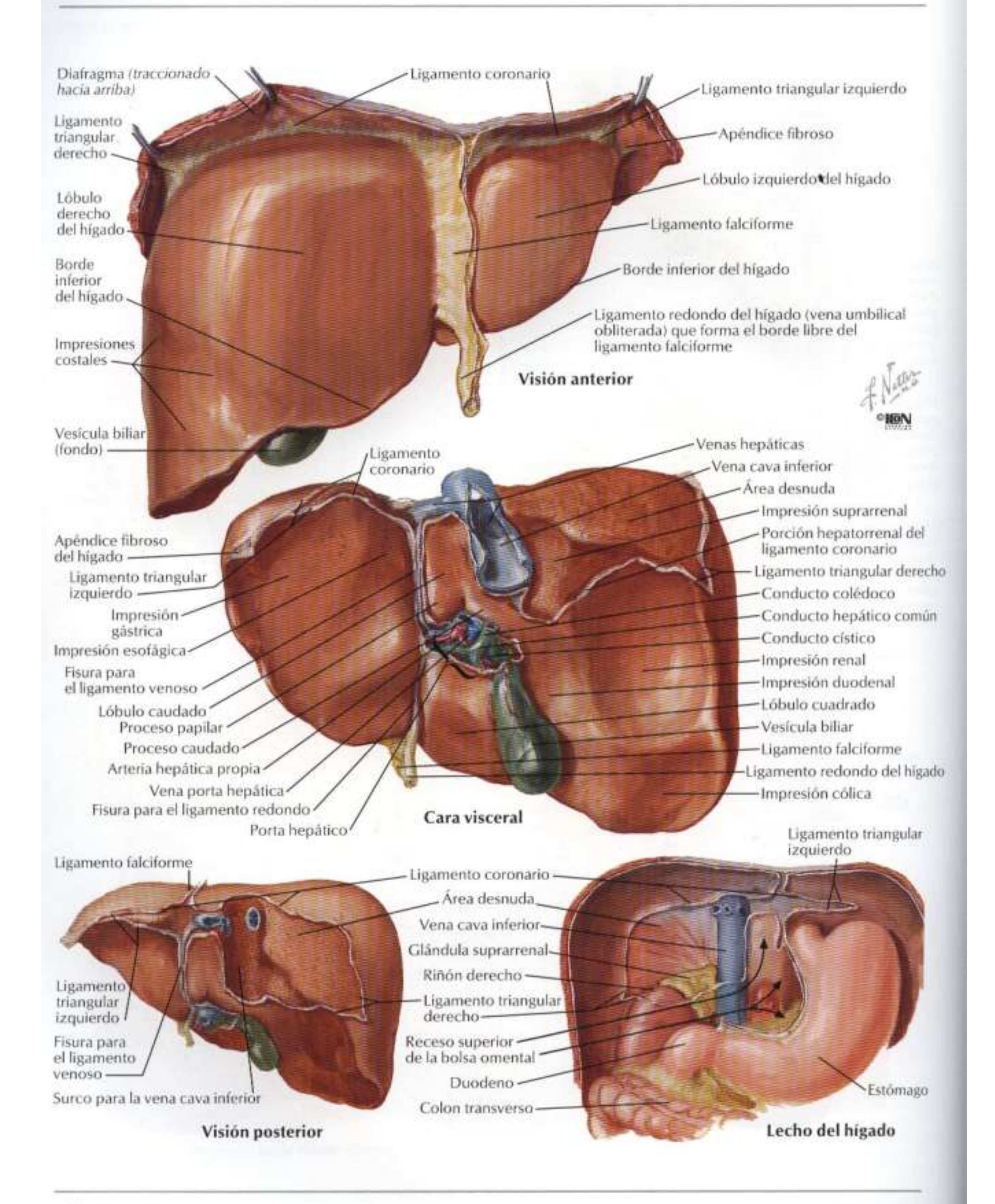
Corto, recto, oblicuo en el interior de la pelvis

Incurvado hacia el lado derecho

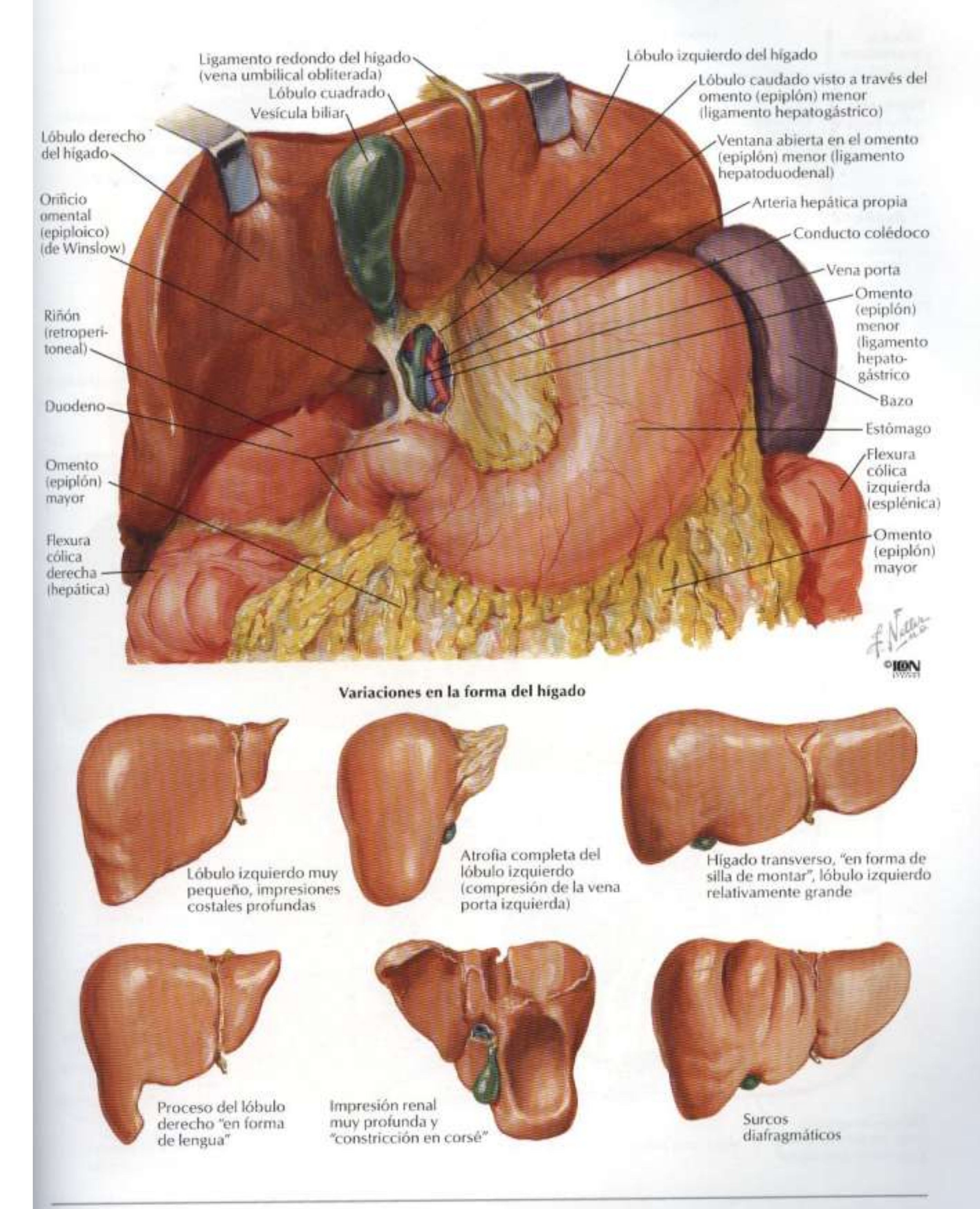
Ascendente hacia el interior del abdomen


Plano lateral al recto (semilunar)
Plano transpilórico
Diafragma
Hígado cubierto por diafragma, pleura y pulmón (percusión mate)
Hígado cubierto por diafragma y pleura (percusión clara)
Hígado cubierto por diafragma (percusión clara o resonancia intestinal)
Vesícula biliar
Hígado
L5
Diafragma
Hígado cubierto por diafragma, pleura y pulmón (percusión mate)
Hígado cubierto por diafragma y pleura (percusión clara)
Hígado cubierto por diafragma, pleura y pulmón (percusión mate)
Hígado cubierto por diafragma y pleura (percusión clara)
Vesícula biliar
Diafragma
Borde inferior del hígado

Caras y lecho del hígado

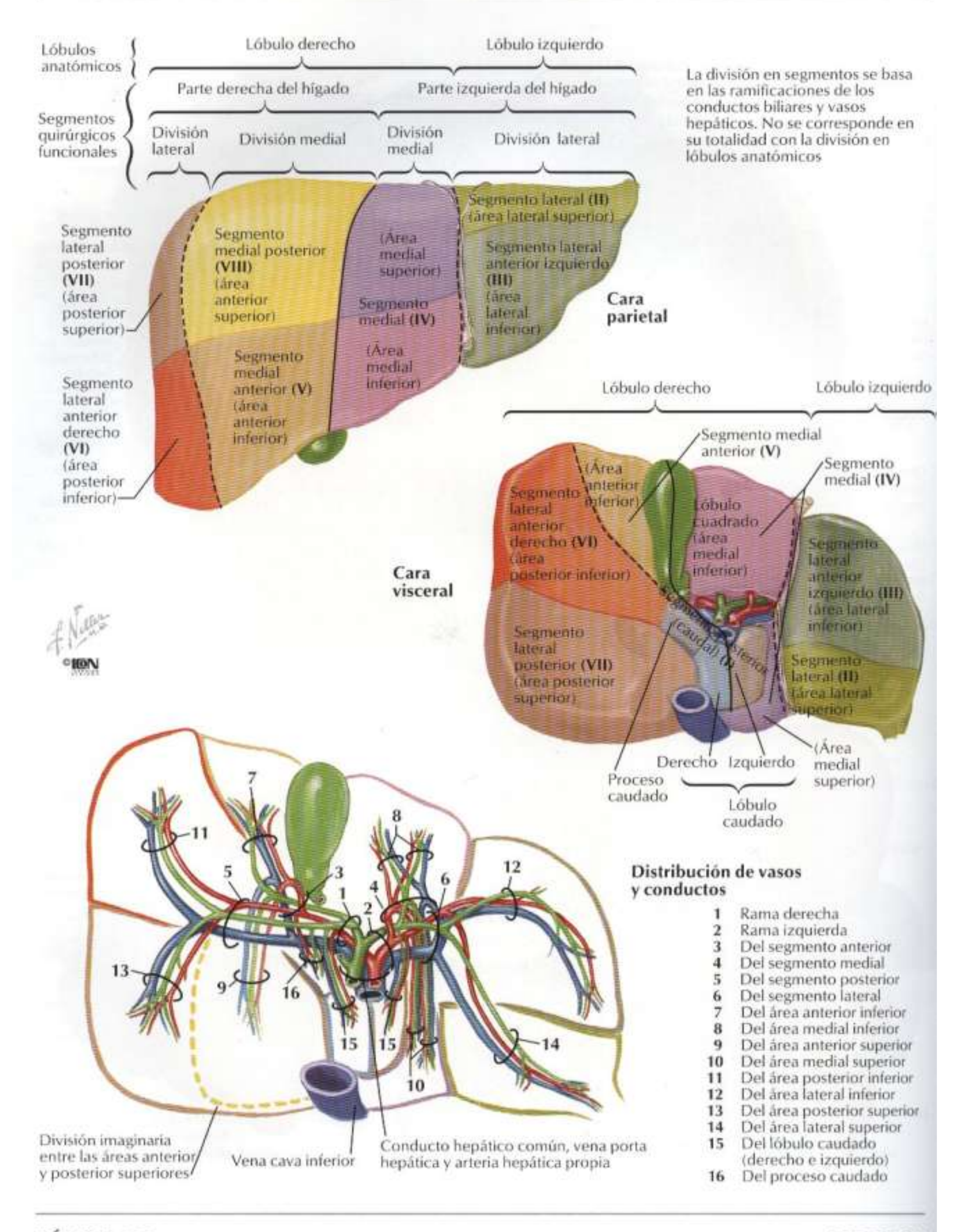


Hígado in situ y variaciones en su forma



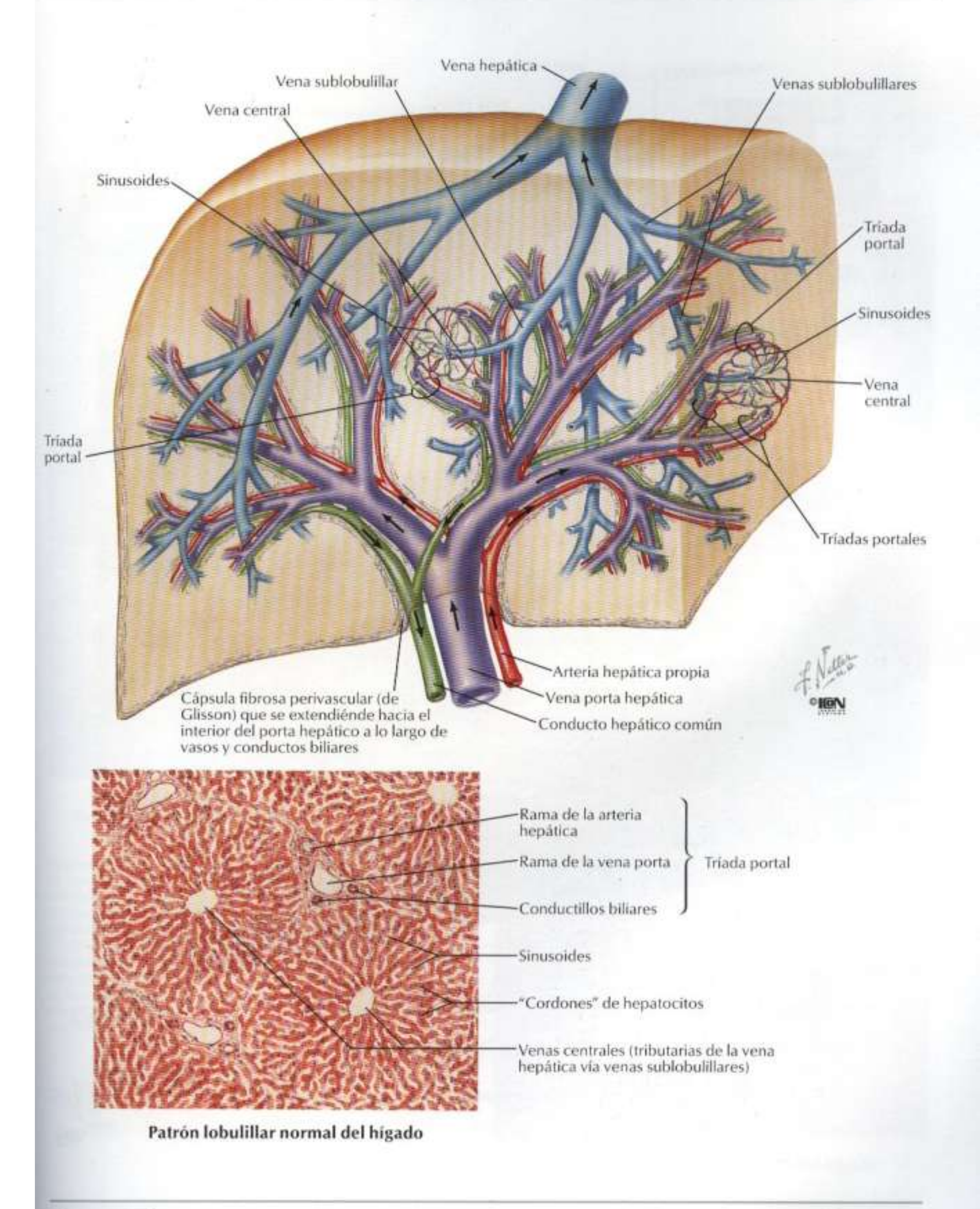
Segmentos y lobulillos hepáticos: distribución de vasos y conductos

La división en segmentos se basa en las ramificaciones de los conductos biliares y vasos hepáticos. No se corresponde en su totalidad con la división en lóbulos anatómicos



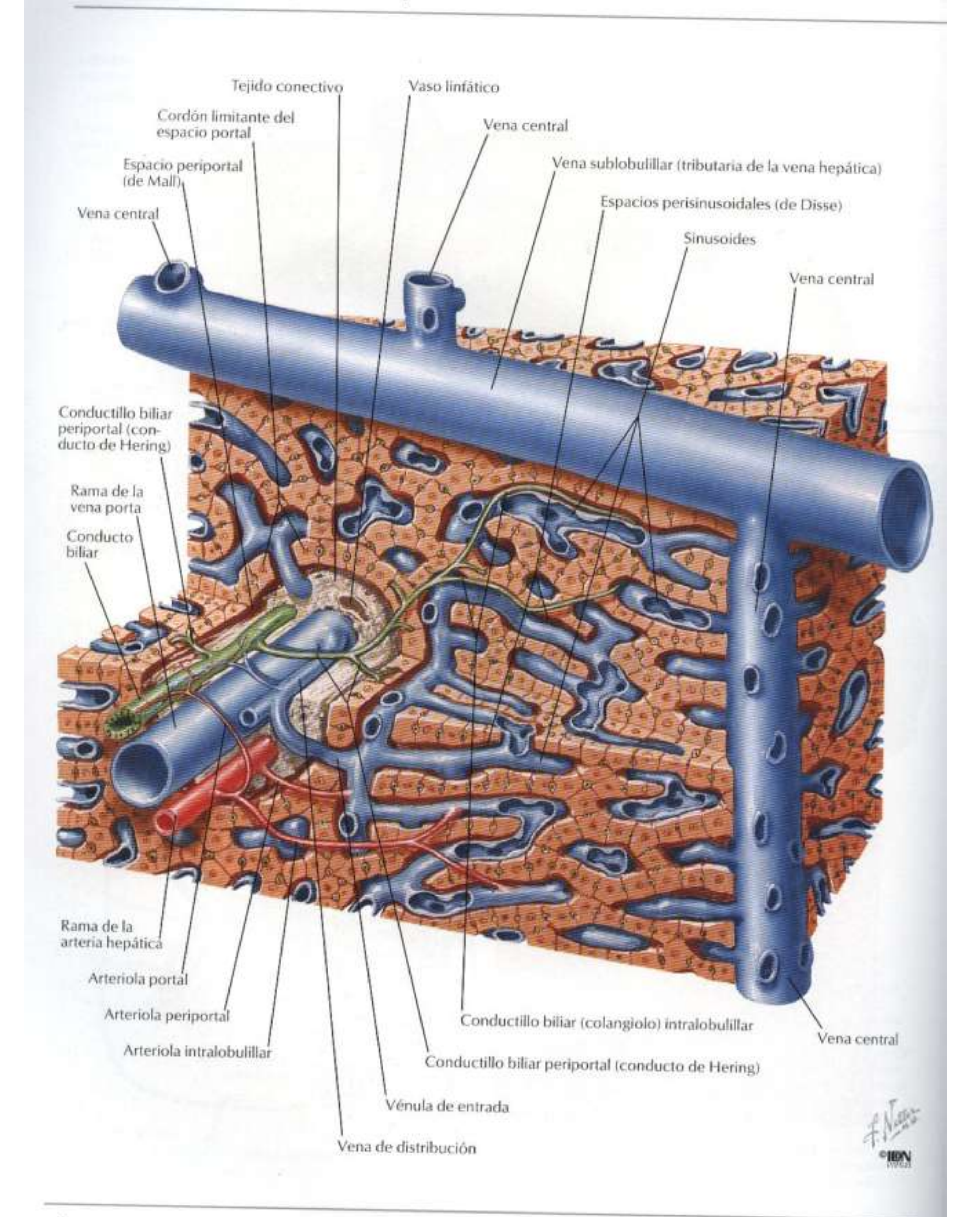
Distribución de vasos y conductos

1 Rama derecha
2 Rama izquierda
3 Del segmento anterior
4 Del segmento medial
5 Del segmento posterior
6 Del segmento lateral
7 Del área anterior inferior
8 Del área medial inferior
9 Del área anterior superior
10 Del área medial superior
11 Del área posterior inferior
12 Del área lateral inferior
13 Del área posterior superior
14 Del área lateral superior
15 Del lóbulo caudado (derecho e izquierdo)
16 Del proceso caudado



Patrón lobulillar normal del hígado

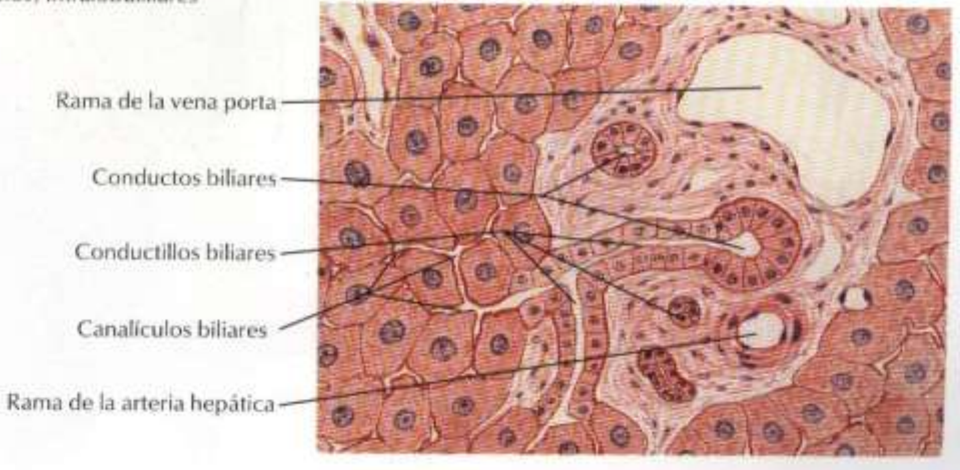
Estructura del hígado: esquema



Sistema biliar intrahepático: esquema

Rama de la vena porta
Conductos biliares
Conductillos biliares periportales (conductos de Hering)
Cordón limitante del espacio periportal
Canalículos biliares
Sinusoide
Conductillos biliares (colangiolos) intralobulillares

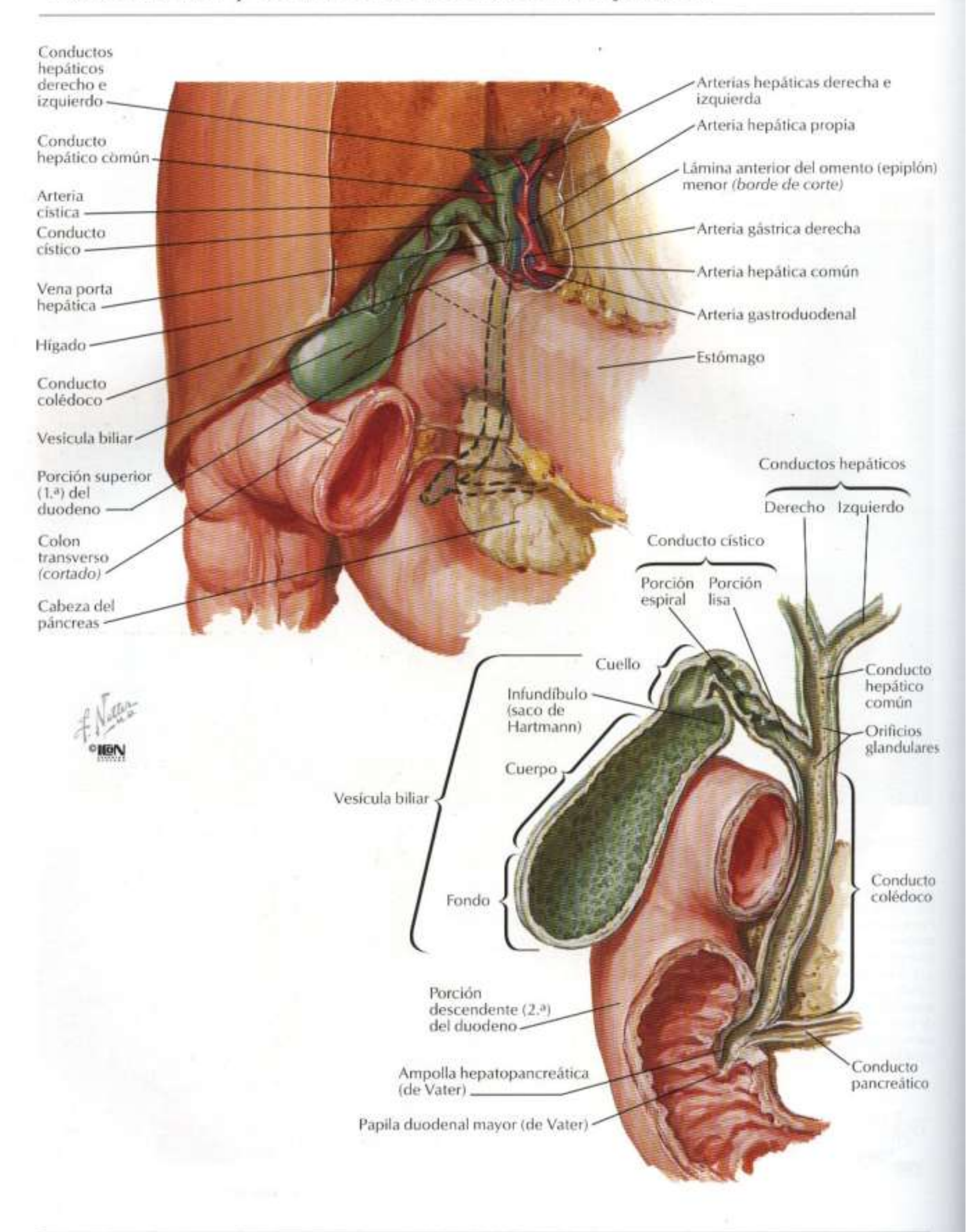
Nota: en la ilustración superior, los canalículos biliares aparecen como estructuras con paredes propias. No obstante, como se muestra en la sección histológica a la derecha, los límites de los canalículos son actualmente una especialización de la superficie de las membranas de las células parenquimatosas hepáticas contiguas



Sección a bajo aumento del hígado

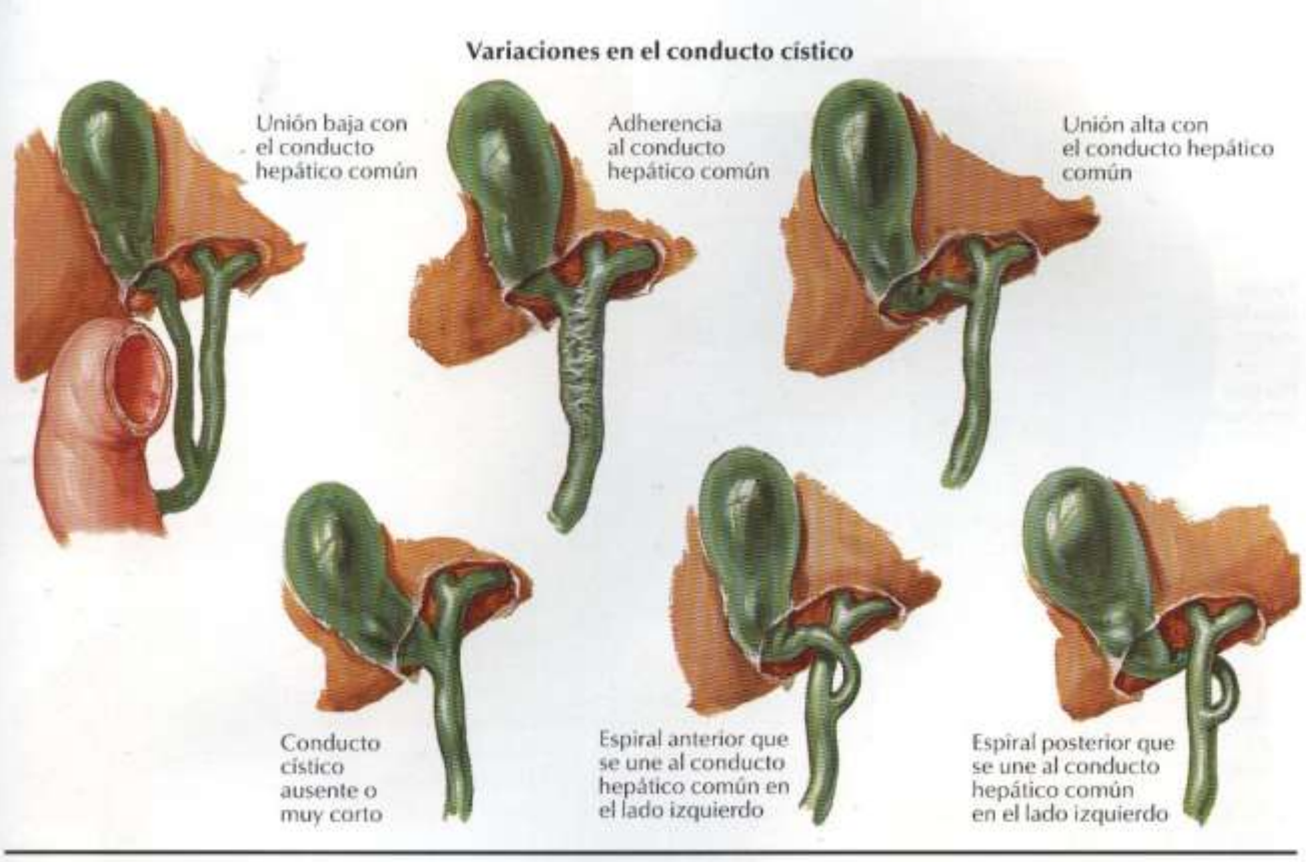


Vesícula biliar y conductos biliares extrahepáticos

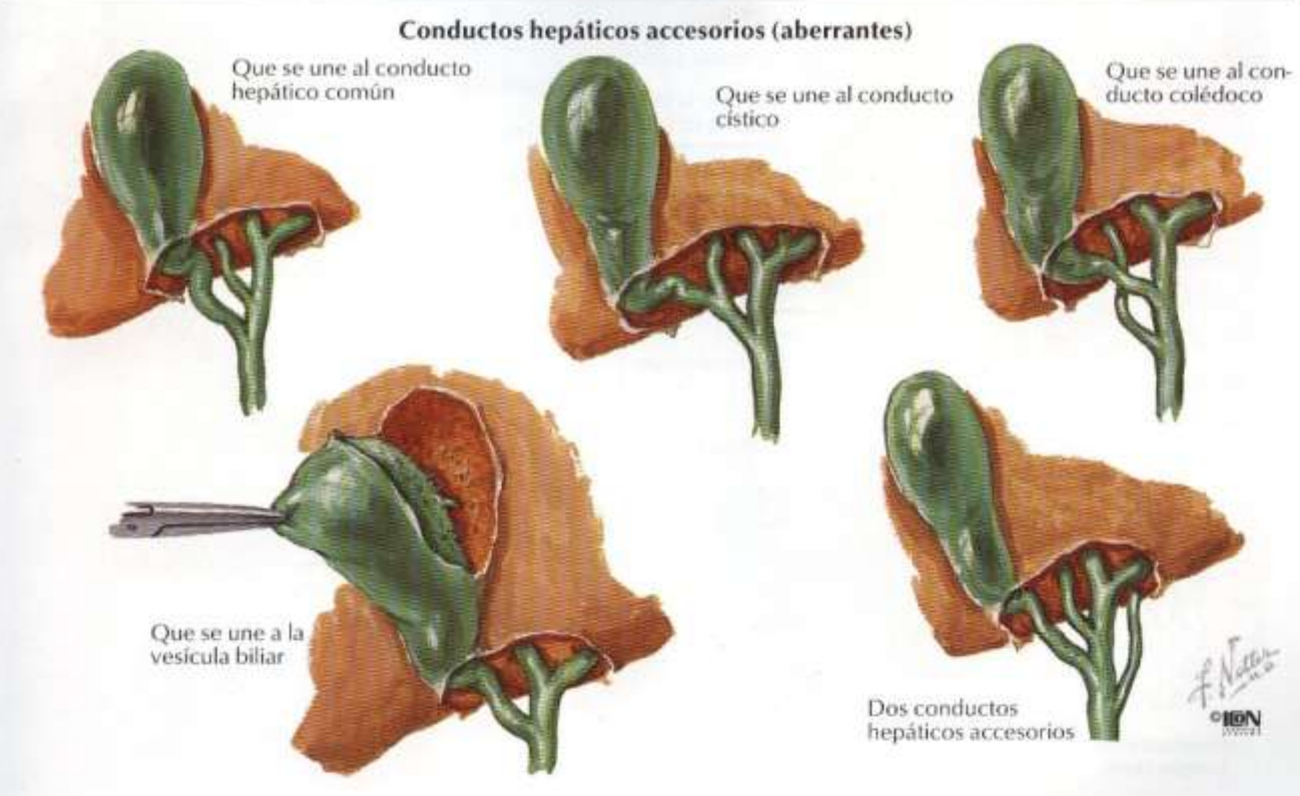


Variaciones en los conductos cístico y hepáticos

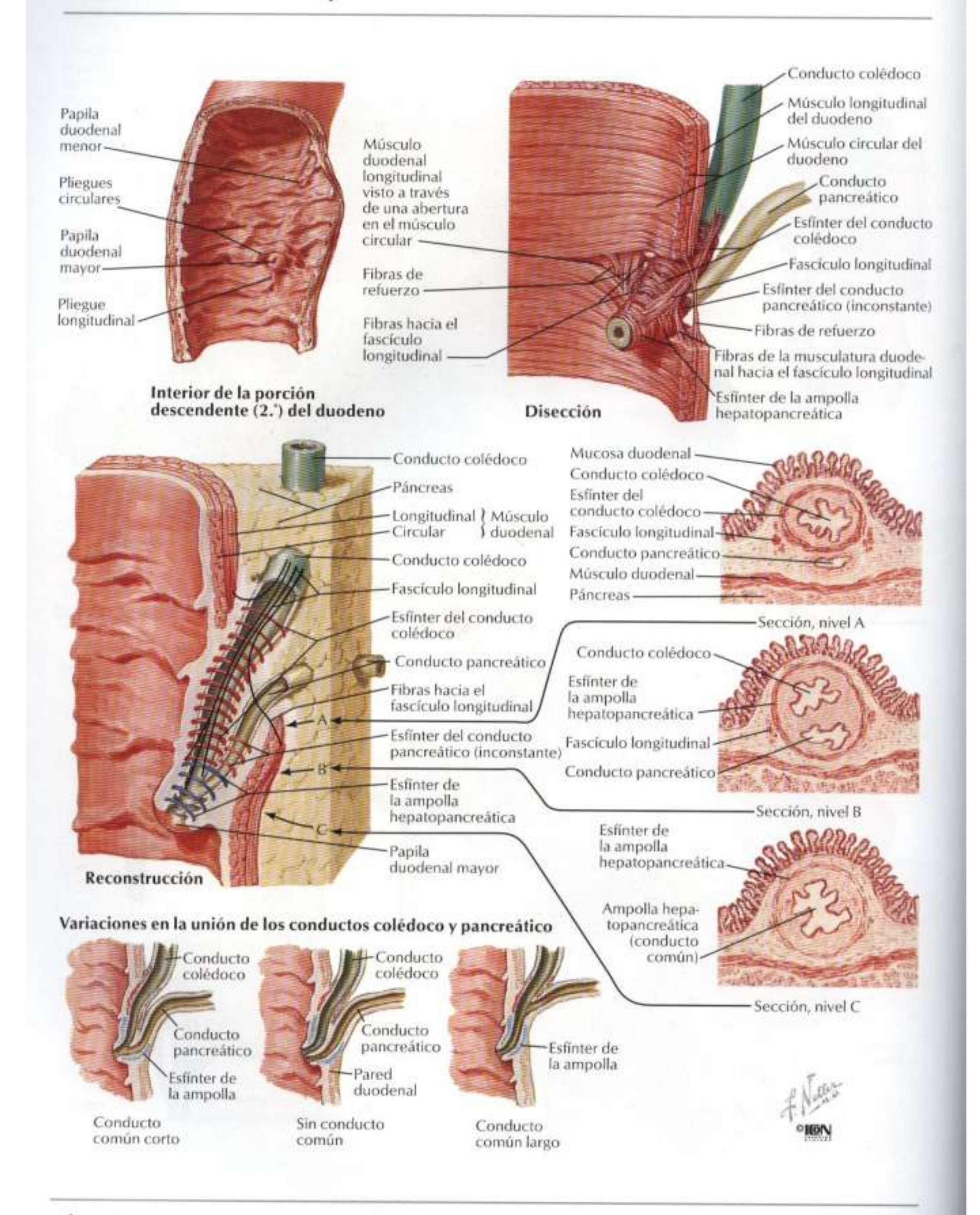
Variaciones en el conducto cístico

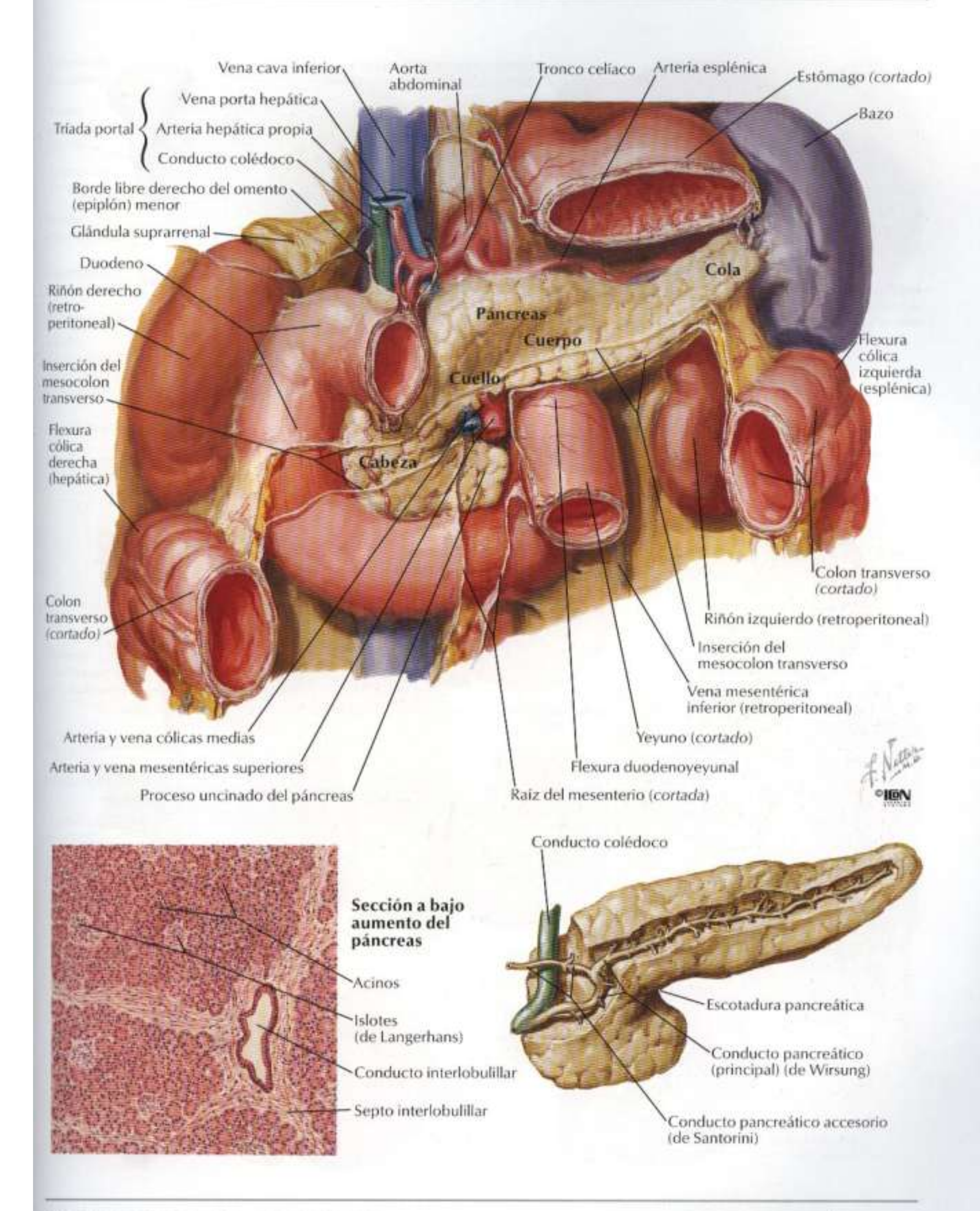


Conductos hepáticos accesorios (aberrantes)

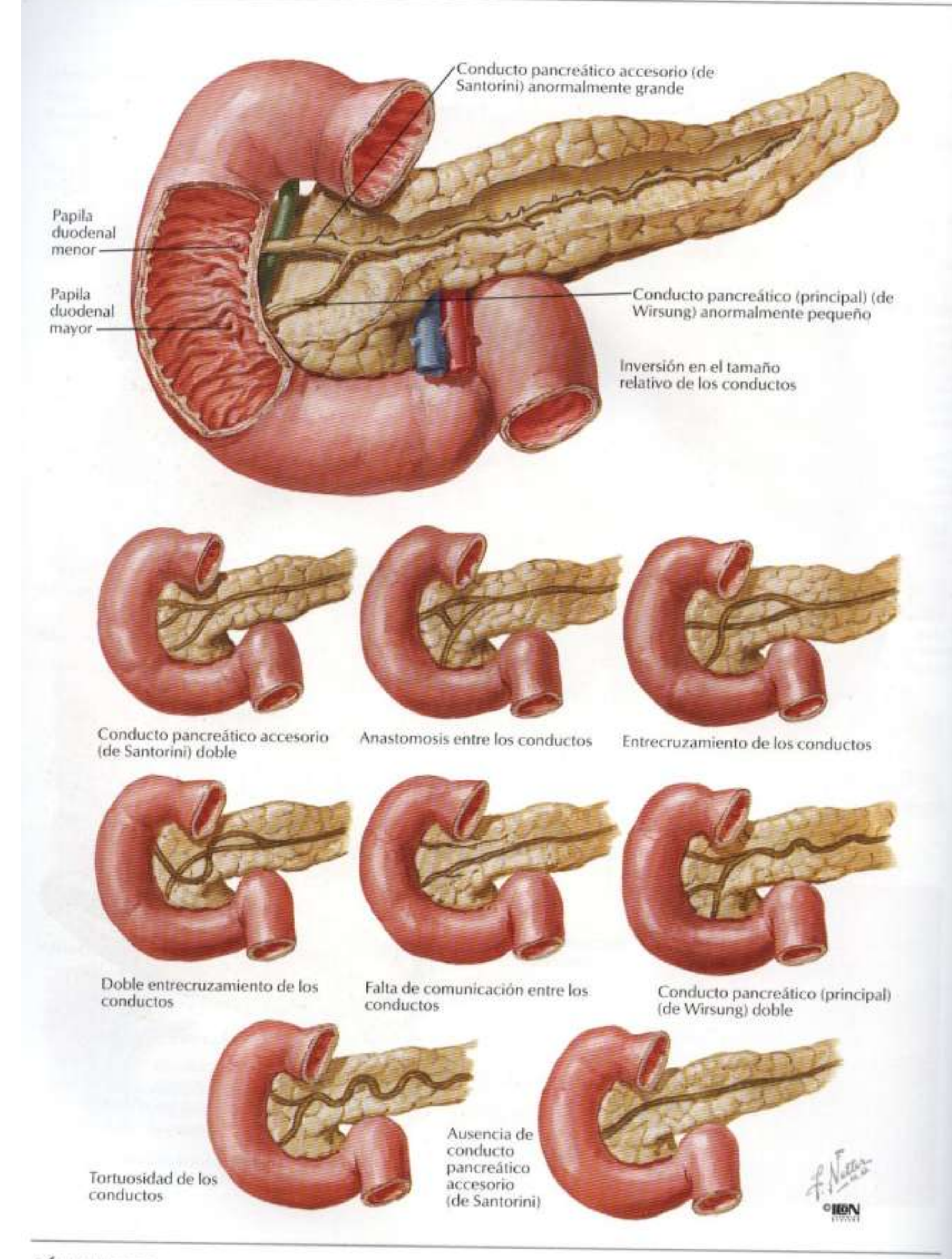


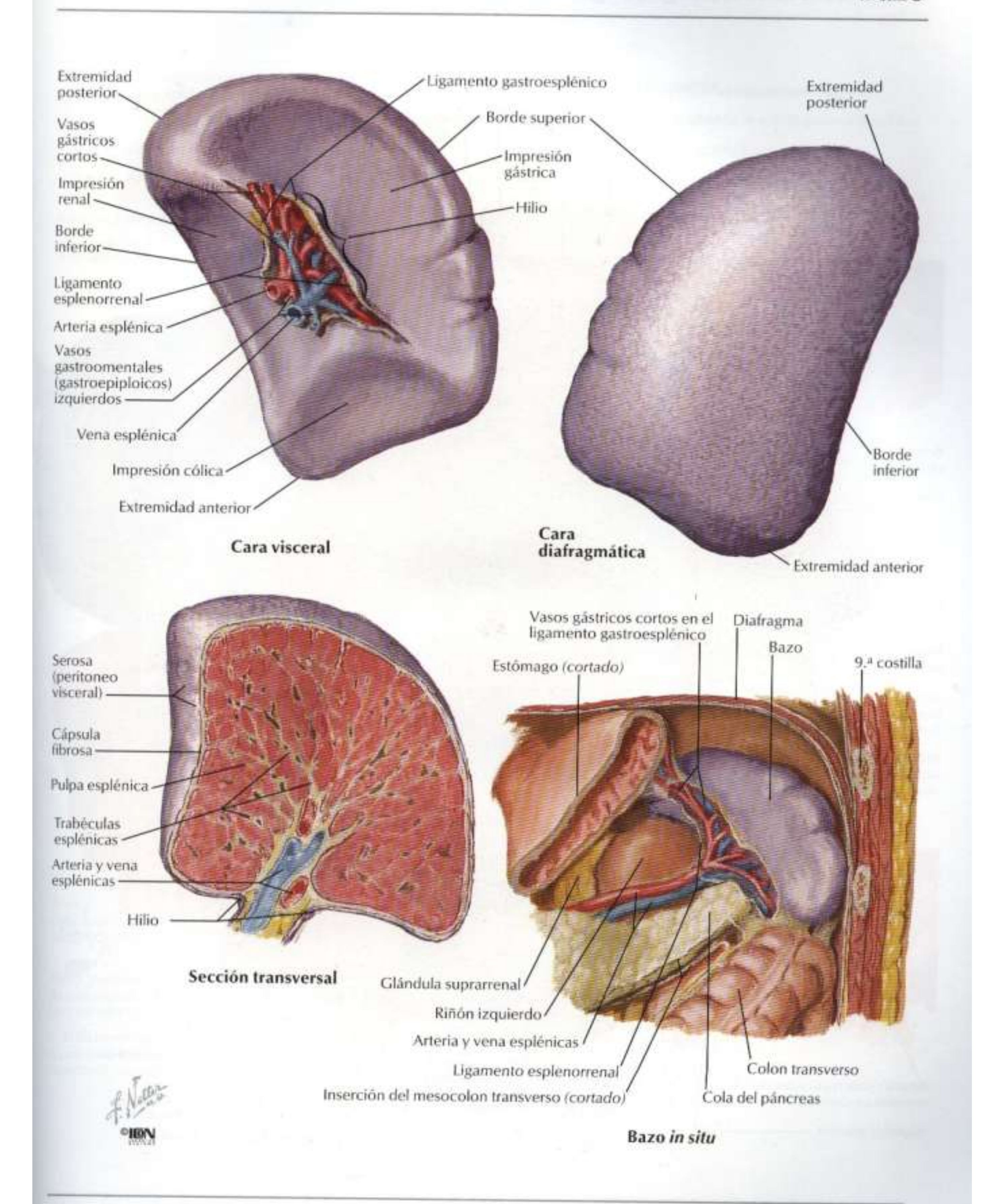
Unión del colédoco y el duodeno



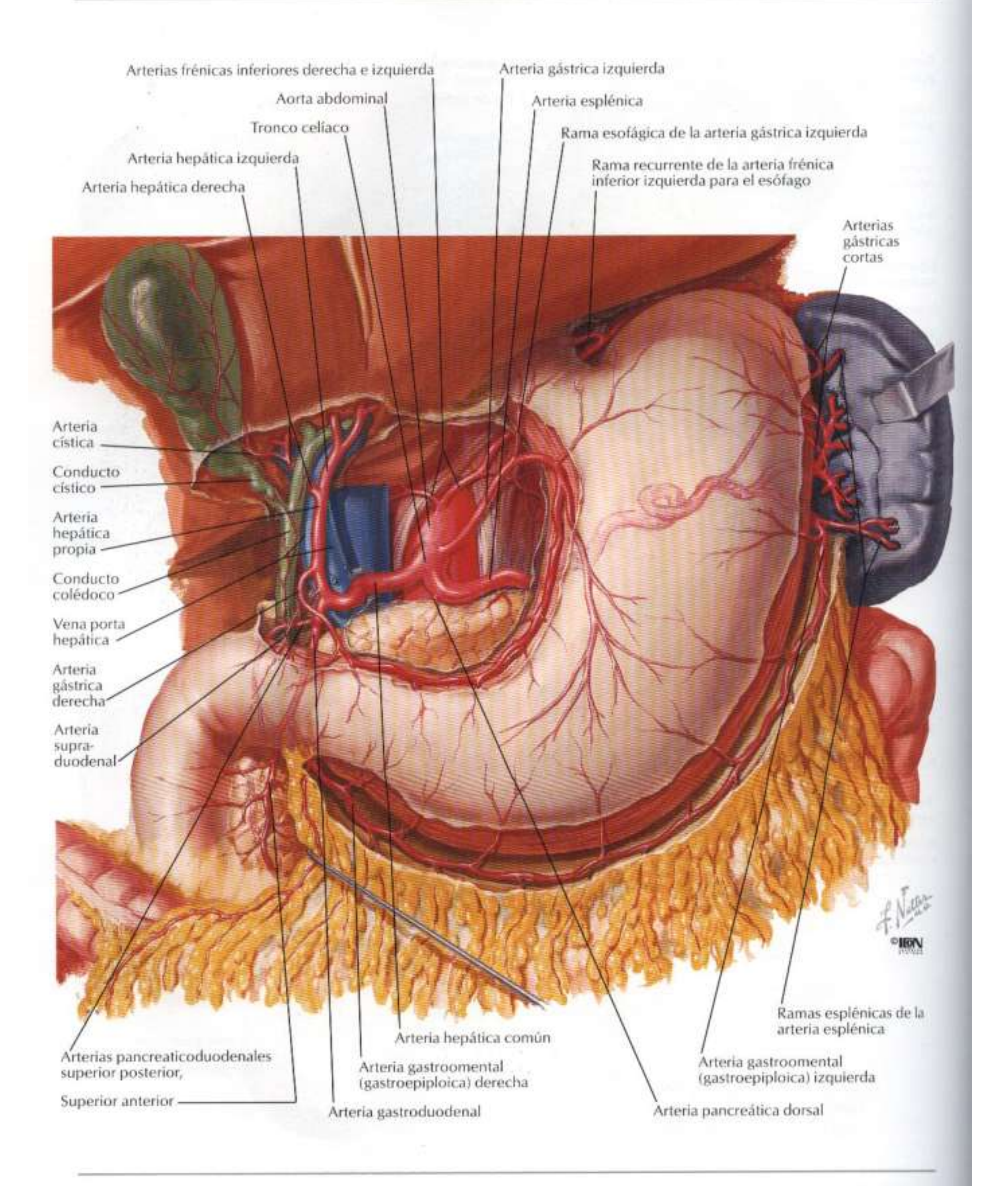

Vena cava inferior
Aorta abdominal
Tronco celíaco
Arteria esplénica
Estómago (cortado)
Bazo
Tríada portal
Vena porta hepática
Arteria hepática propia
Conducto colédoco
Borde libre derecho del omento (epiplón) menor
Glándula suprarrenal
Duodeno
Riñón derecho (retro-peritoneal)
Inserción del mesocolon transverso
Flexura cólica derecha (hepática)
Colon transverso (cortado)
Páncreas
Cola
Cuerpo
Cuello
Cabeza
Flexura cólica izquierda (esplénica)
Colon transverso (cortado)
Riñón izquierdo (retroperitoneal)
Inserción del mesocolon transverso
Vena mesentérica inferior (retroperitoneal)
Yeyuno (cortado)
Flexura duodenoyeyunal
Raíz del mesenterio (cortada)
Arteria y vena cólicas medias
Arteria y vena mesentéricas superiores
Proceso uncinado del páncreas
Sección a bajo aumento del páncreas
Acinos
Islotes (de Langerhans)
Conducto interlobulillar
Septo interlobulillar
Conducto colédoco
Escotadura pancreática
Conducto pancreático (principal) (de Wirsung)
Conducto pancreático accesorio (de Santorini)

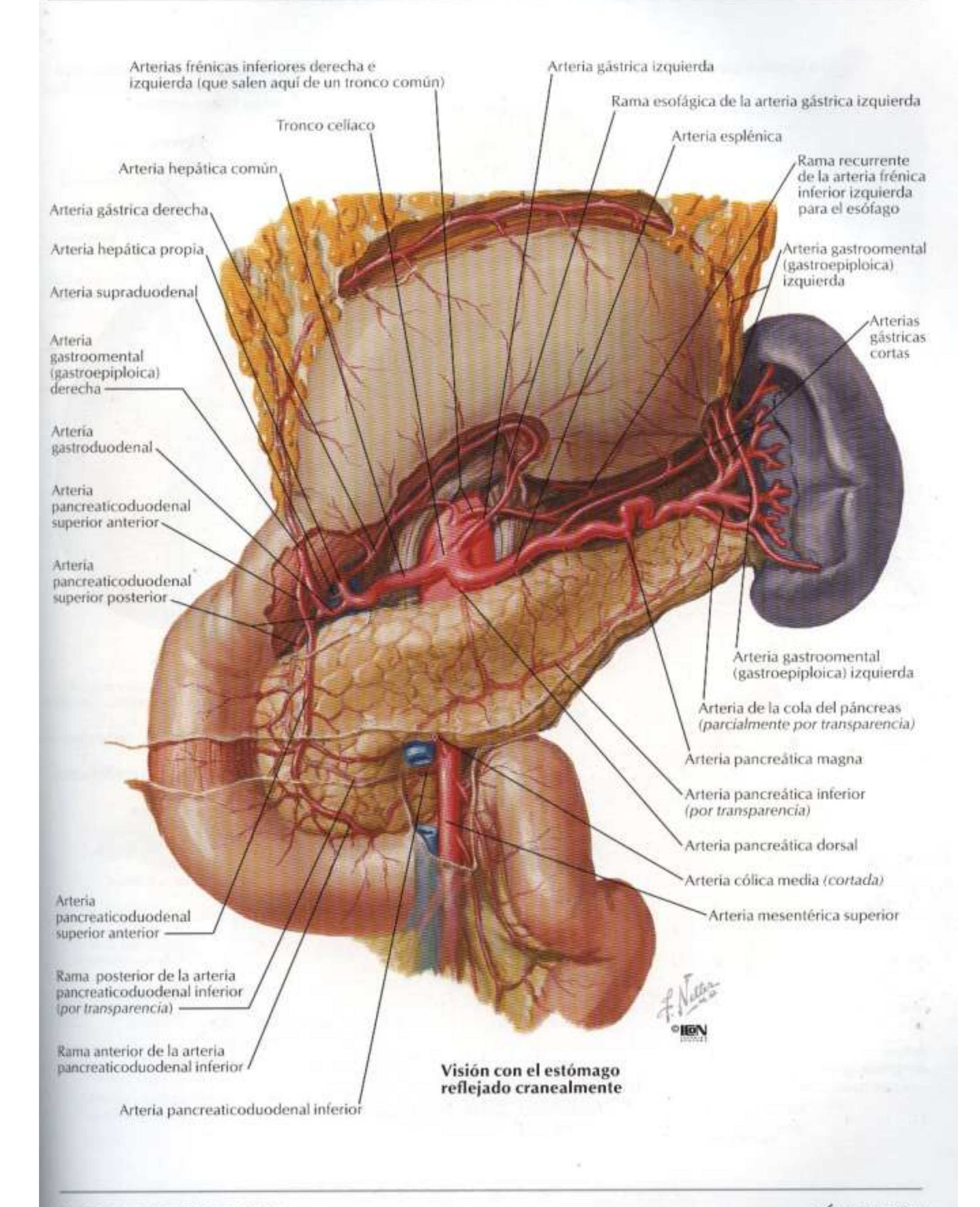
Variaciones en los conductos pancreáticos




Extremidad posterior
Vasos gástricos cortos
Impresión renal
Borde inferior
Ligamento esplenorrenal
Arteria esplénica
Vasos gastroomentales (gastroepiploicos) izquierdos
Vena esplénica
Impresión cólica
Extremidad anterior
Ligamento gastroesplénico
Borde superior
Impresión gástrica
Hilio
Cara visceral
Extremidad posterior
Borde inferior
Extremidad anterior
Cara diafragmática
Serosa (peritoneo visceral)
Cápsula fibrosa
Pulpa esplénica
Trabéculas esplénicas
Arteria y vena esplénicas
Hilio
Sección transversal
Vasos gásticos cortos en el ligamento gastroesplénico
Diafragma
Bazo
Estómago (cortado)
9.ª costilla
Glándula suprarrenal
Riñón izquierdo
Arteria y vena esplénicas
Ligamento esplenorrenal
Inserción del mesocolon transverso (cortado)
Colon transverso
Cola del páncreas
Bazo in situ

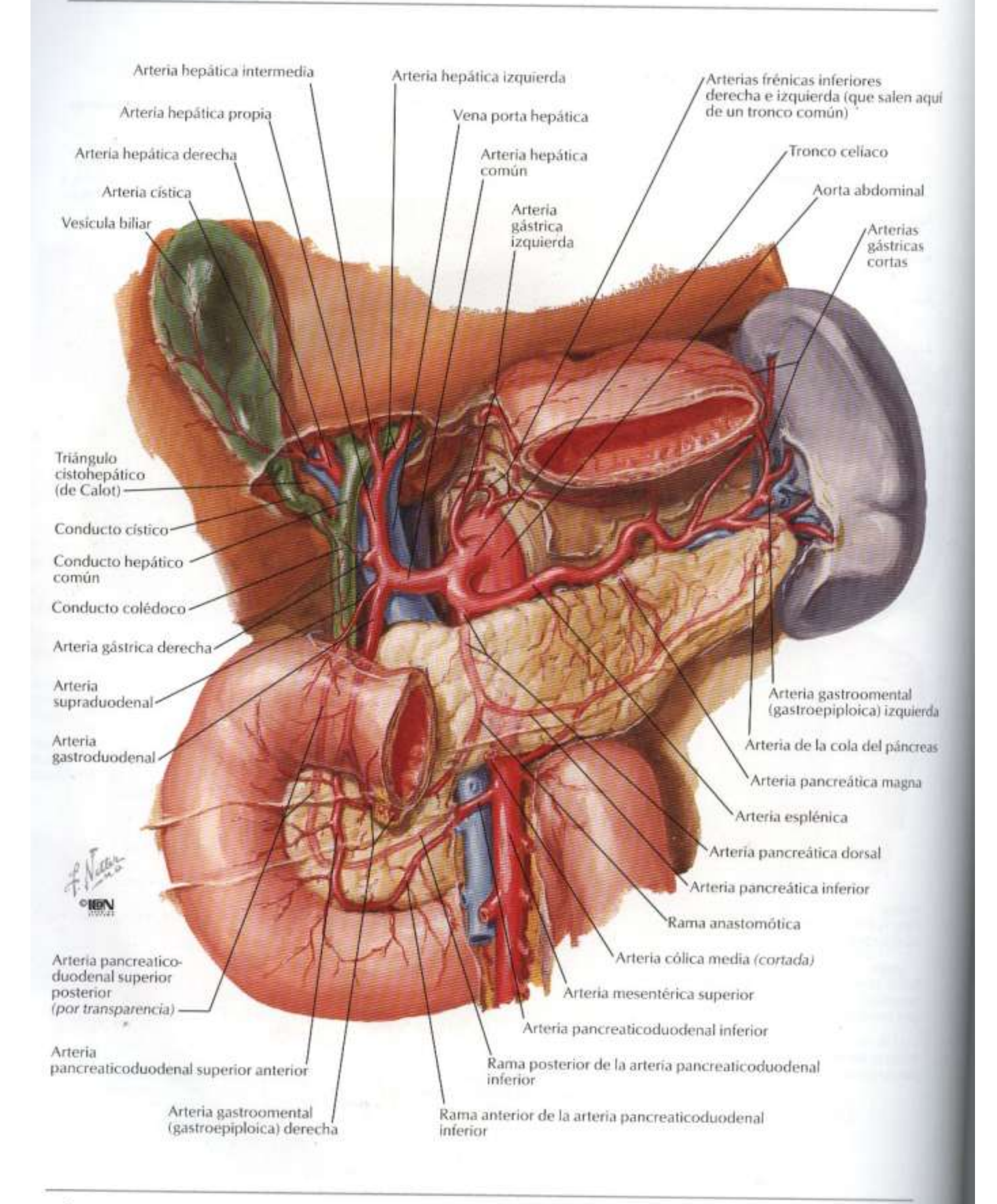
Arterias del estómago, hígado y bazo

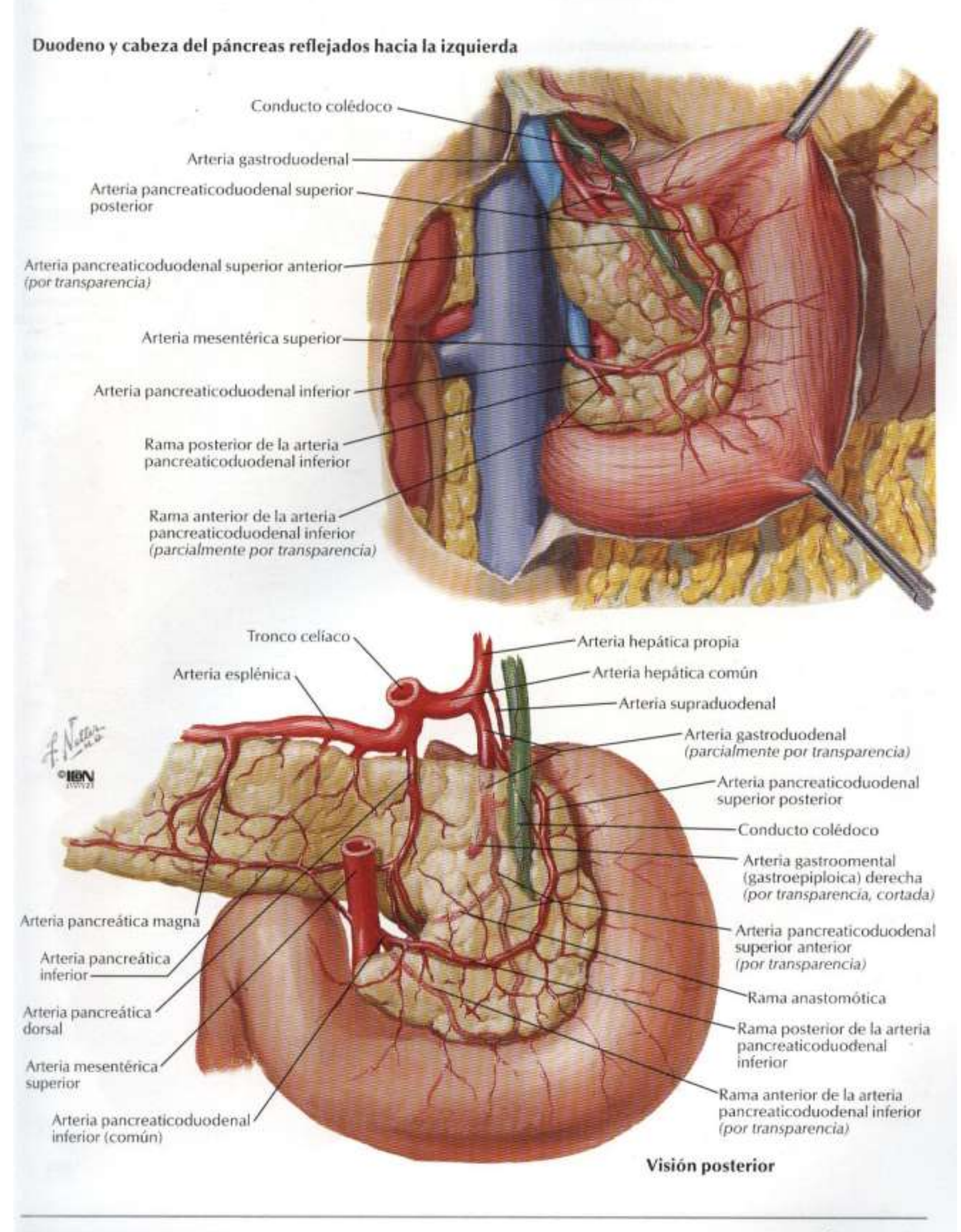




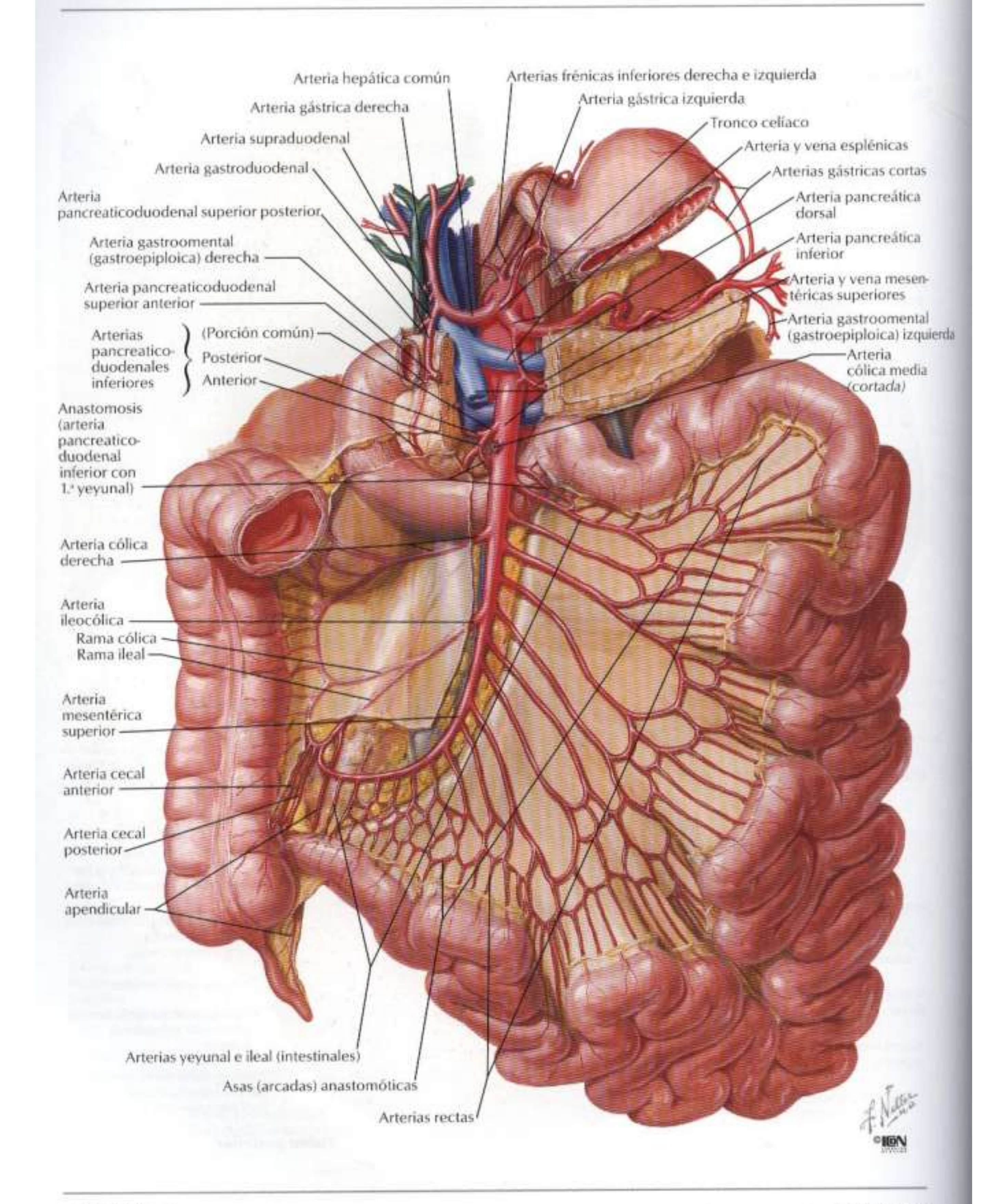
Visión con el estómago reflejado cranealmente

Arterias del hígado, páncreas, duodeno y bazo



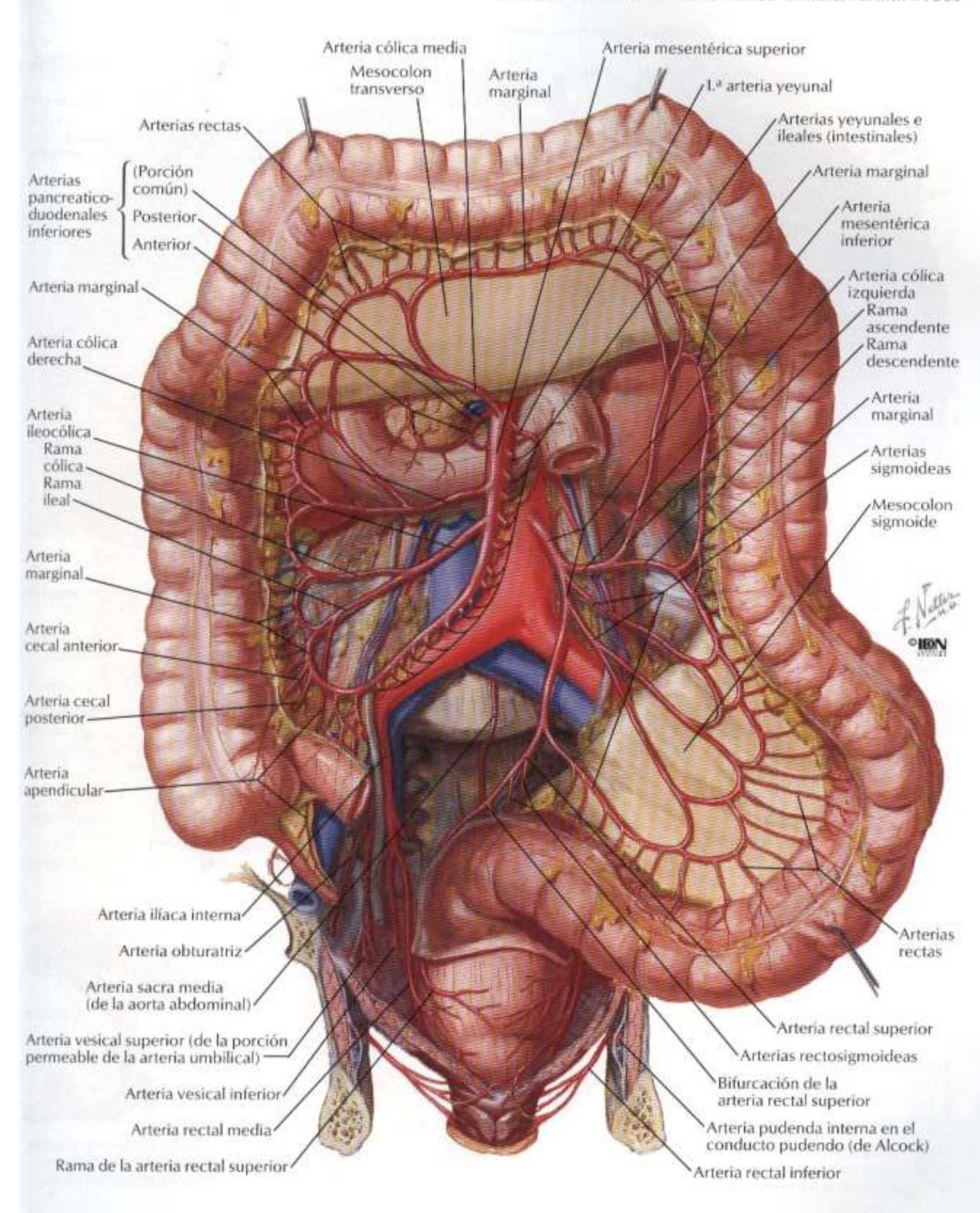

Duodeno y cabeza del páncreas reflejados hacia la izquierda
Conducto colédoco
Arteria gastroduodenal
Arteria pancreaticoduodenal superior posterior
Arteria pancreaticoduodenal superior anterior (por transparencia)
Arteria mesentérica superior
Arteria pancreaticoduodenal inferior
Rama posterior de la arteria pancreaticoduodenal inferior
Rama anterior de la arteria pancreaticoduodenal inferior (parcialmente por transparencia)
Tronco celíaco
Arteria esplénica
Arteria hepática propia
Arteria hepática común
Arteria supraduodenal
Arteria gastroduodenal (parcialmente por transparencia)
Arteria pancreaticoduodenal superior posterior
Conducto colédoco
Arteria gastroomental (gastroepiploica) derecha (por transparencia, cortada)
Arteria pancreaticoduodenal superior anterior (por transparencia)
Rama anastomótica
Rama posterior de la arteria pancreaticoduodenal inferior
Rama anterior de la arteria pancreaticoduodenal inferior (por transparencia)
Arteria pancreática magna
Arteria pancreática inferior
Arteria pancreática dorsal
Arteria mesentérica superior
Arteria pancreaticoduodenal inferior (común)
F. Netter
Visión posterior

Arterias del intestino delgado

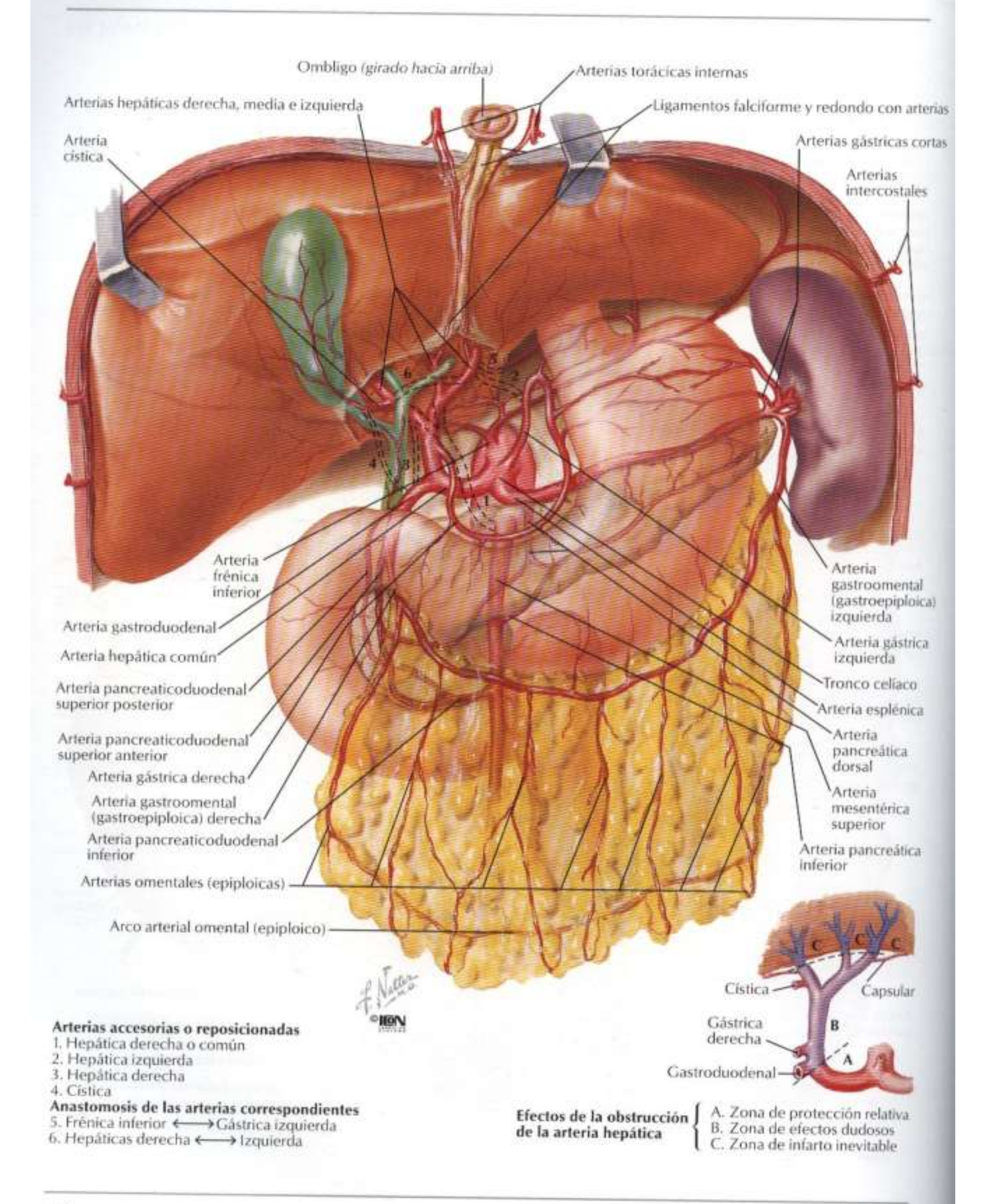


Arterias del intestino grueso

PARA ARTERIAS DEL RECTO VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 369



Variaciones arteriales y vascularización colateral del hígado y vesícula biliar

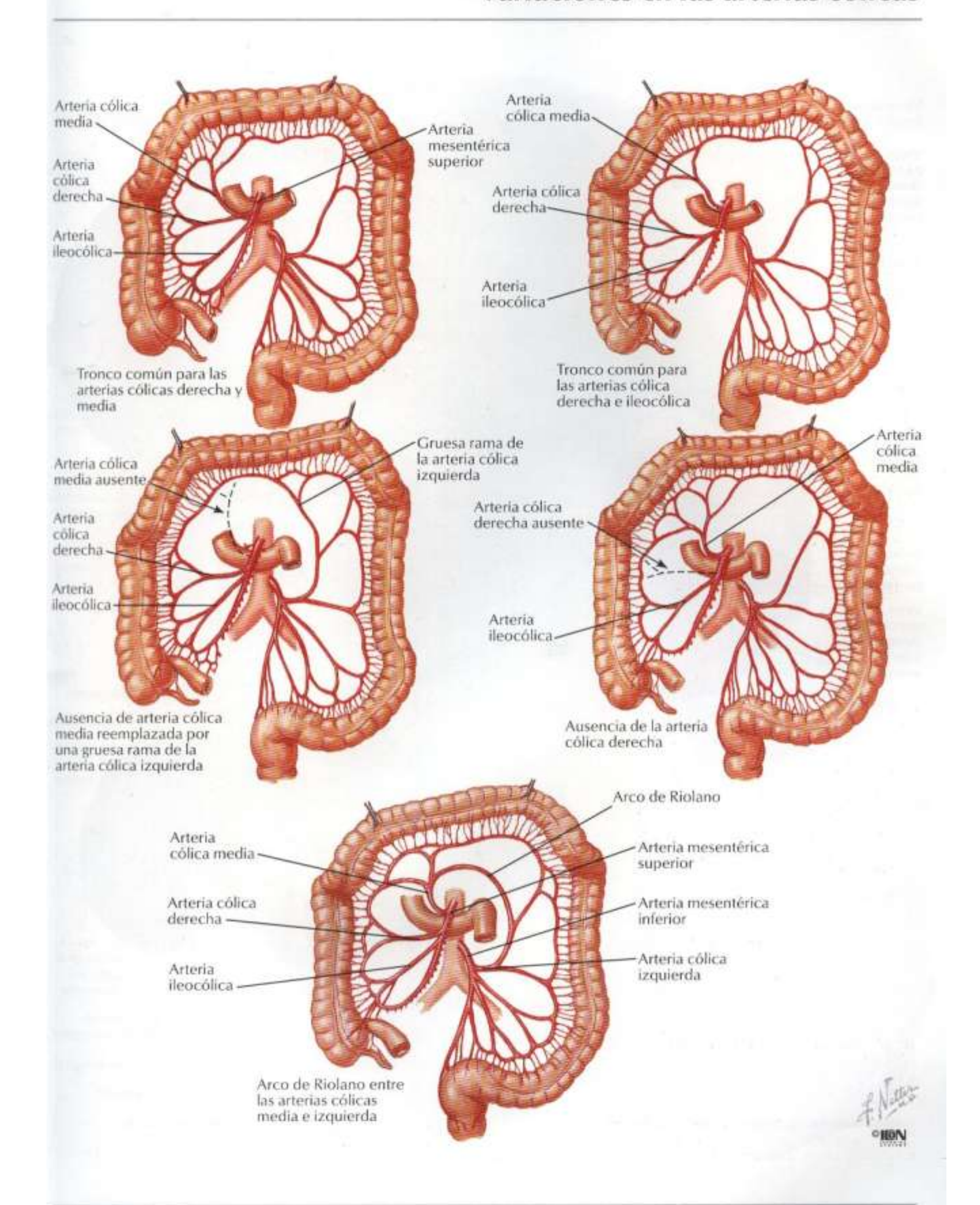


Arterias accesorias o reposicionadas
1. Hepática derecha o común
2. Hepática izquierda
3. Hepática derecha
4. Cística

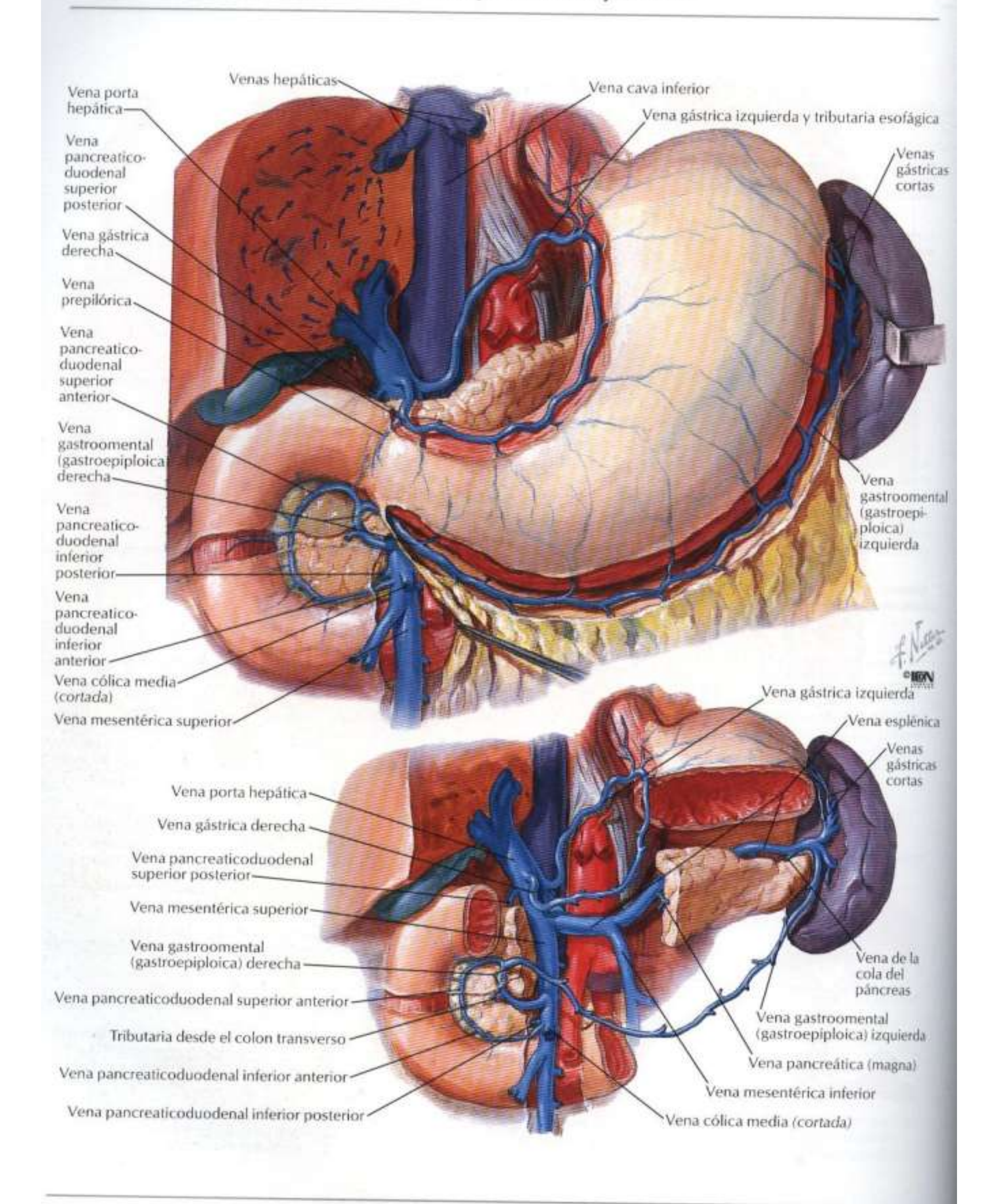
Anastomosis de las arterias correspondientes
5. Frénica inferior ⟷ Gástrica izquierda
6. Hepáticas derecha ⟷ Izquierda

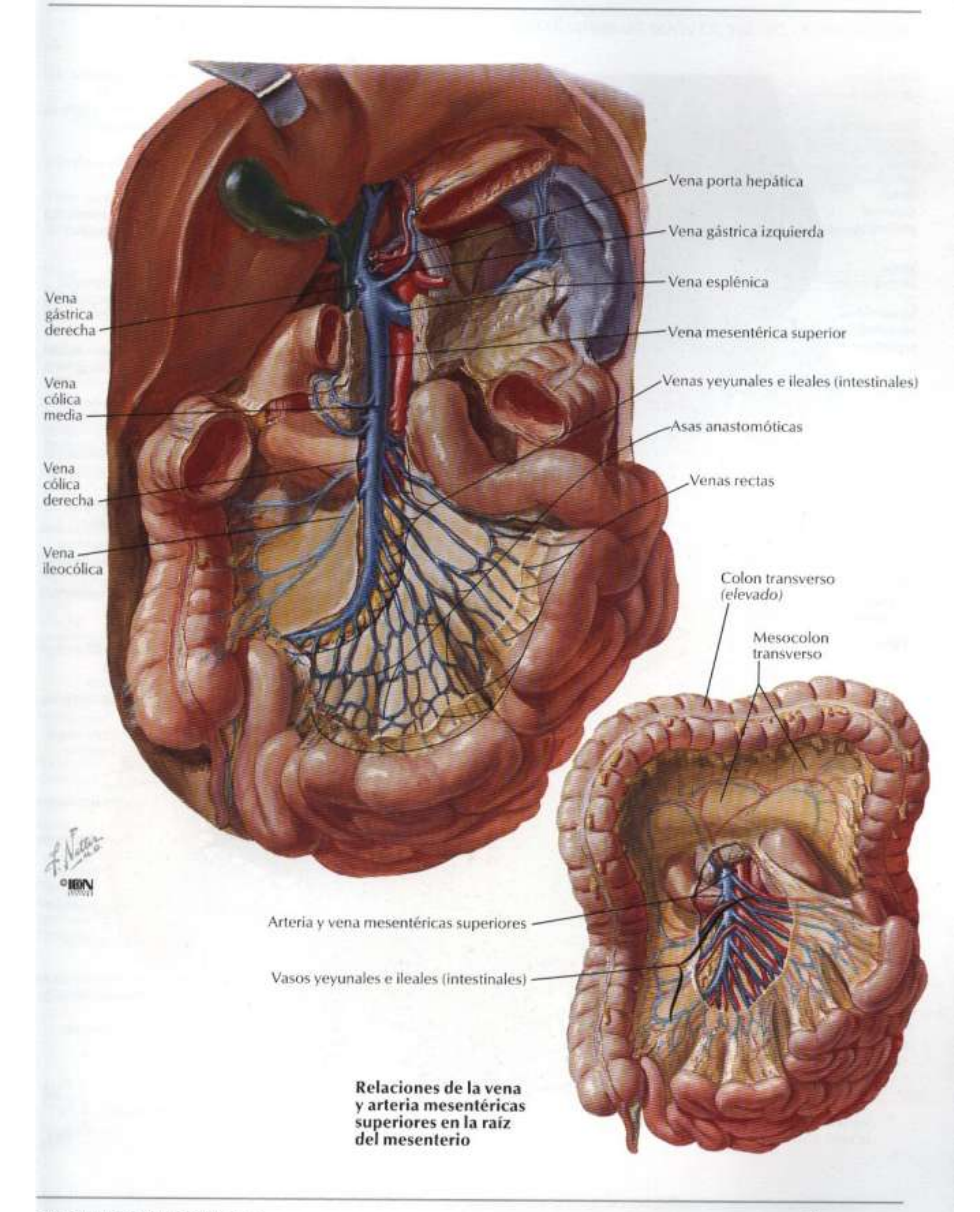
Efectos de la obstrucción de la arteria hepática
- A. Zona de protección relativa
- B. Zona de efectos dudosos
- C. Zona de infarto inevitable

Variaciones en las arterias cólicas



Venas del estómago, duodeno, páncreas y bazo

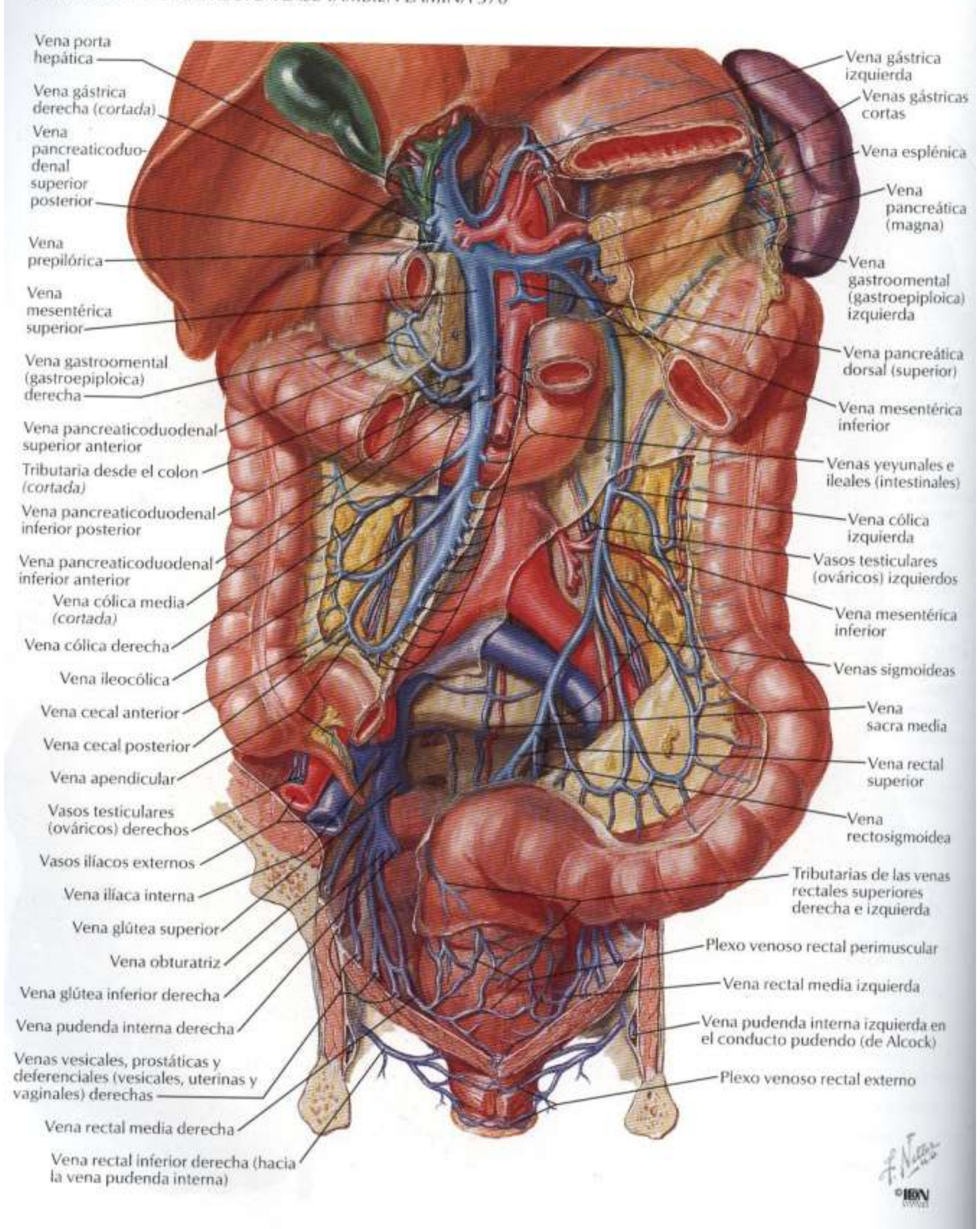




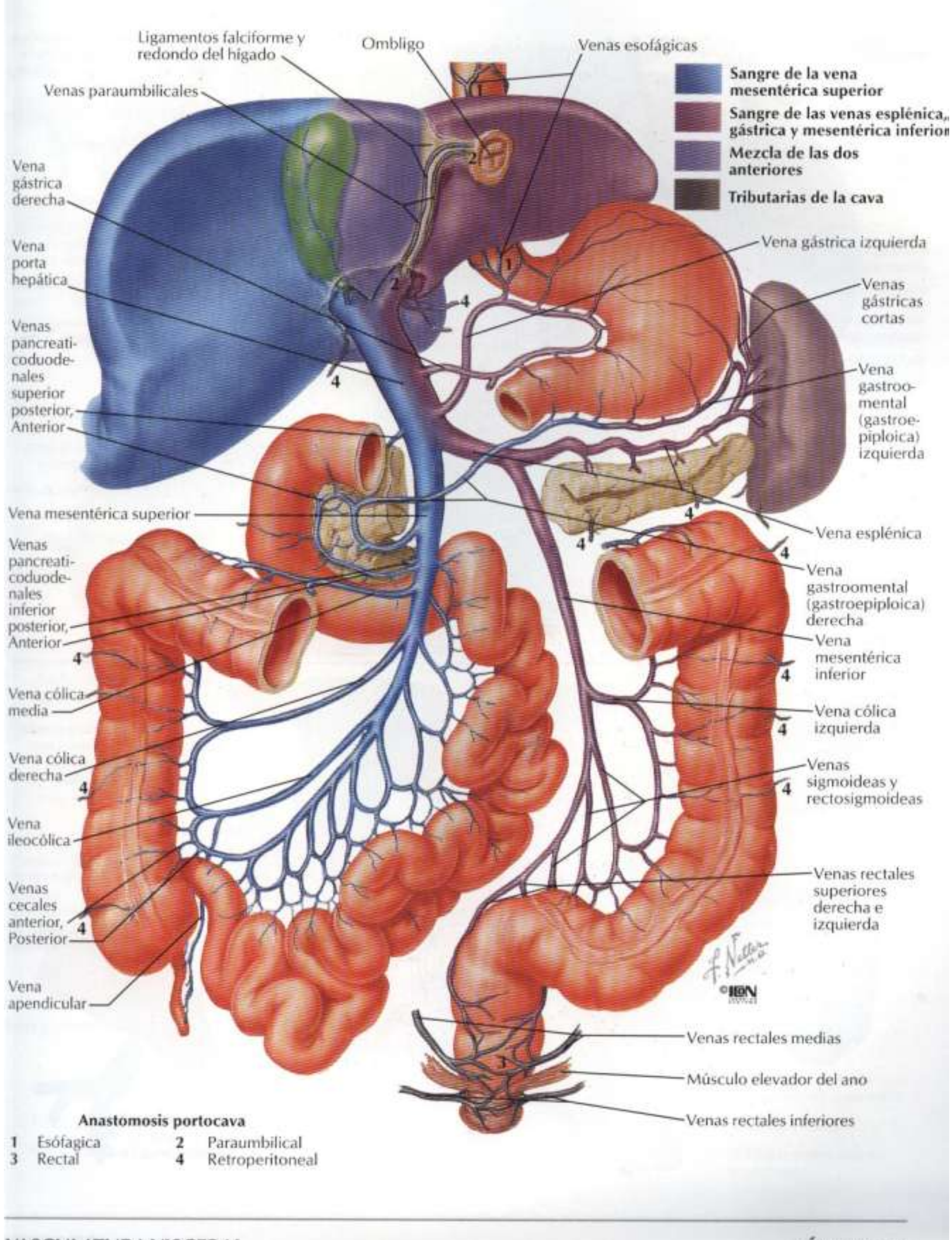
Relaciones de la vena y arteria mesentéricas superiores en la raíz del mesenterio

Venas del intestino grueso

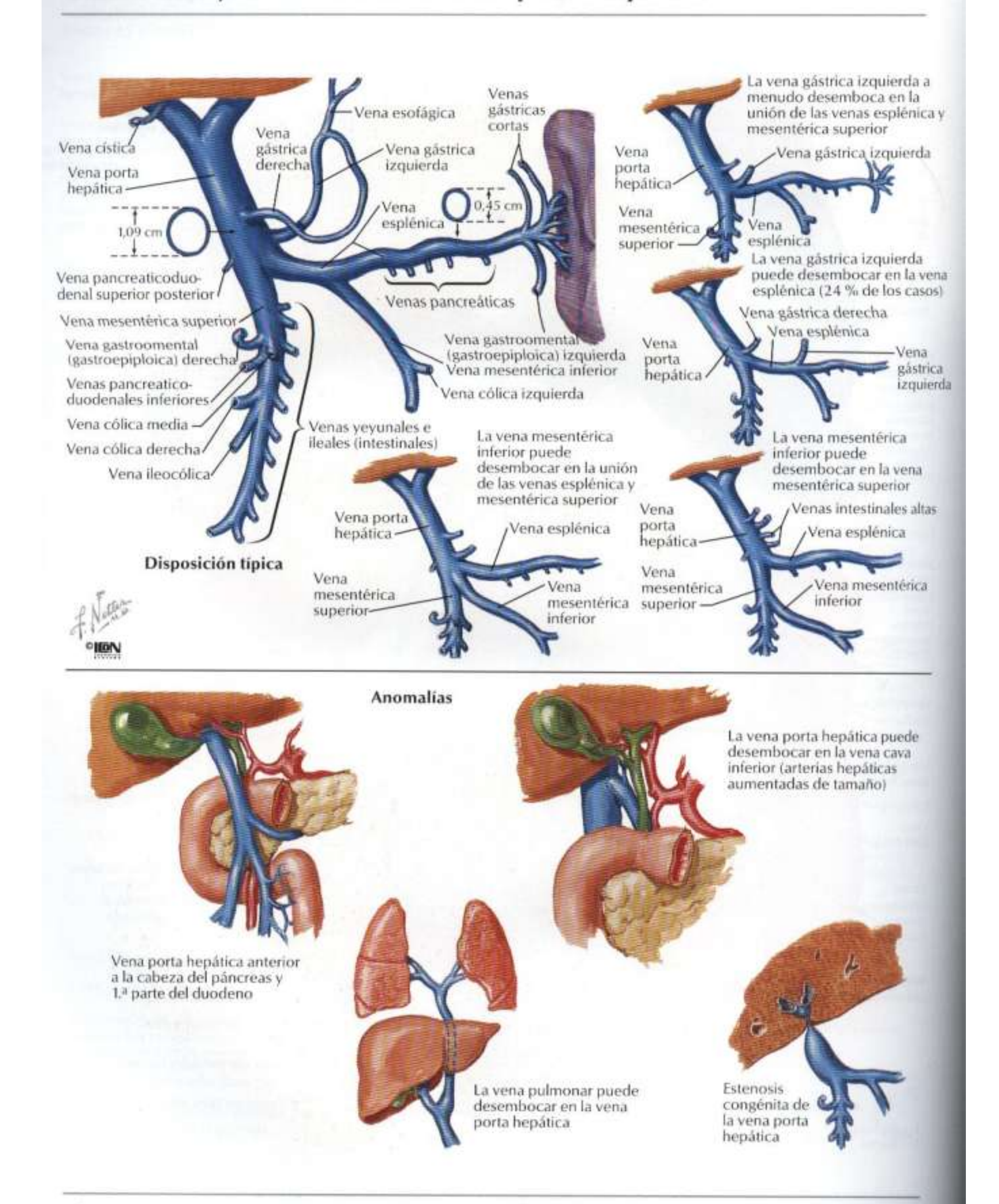
PARA LAS VENAS DEL RECTO VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 370



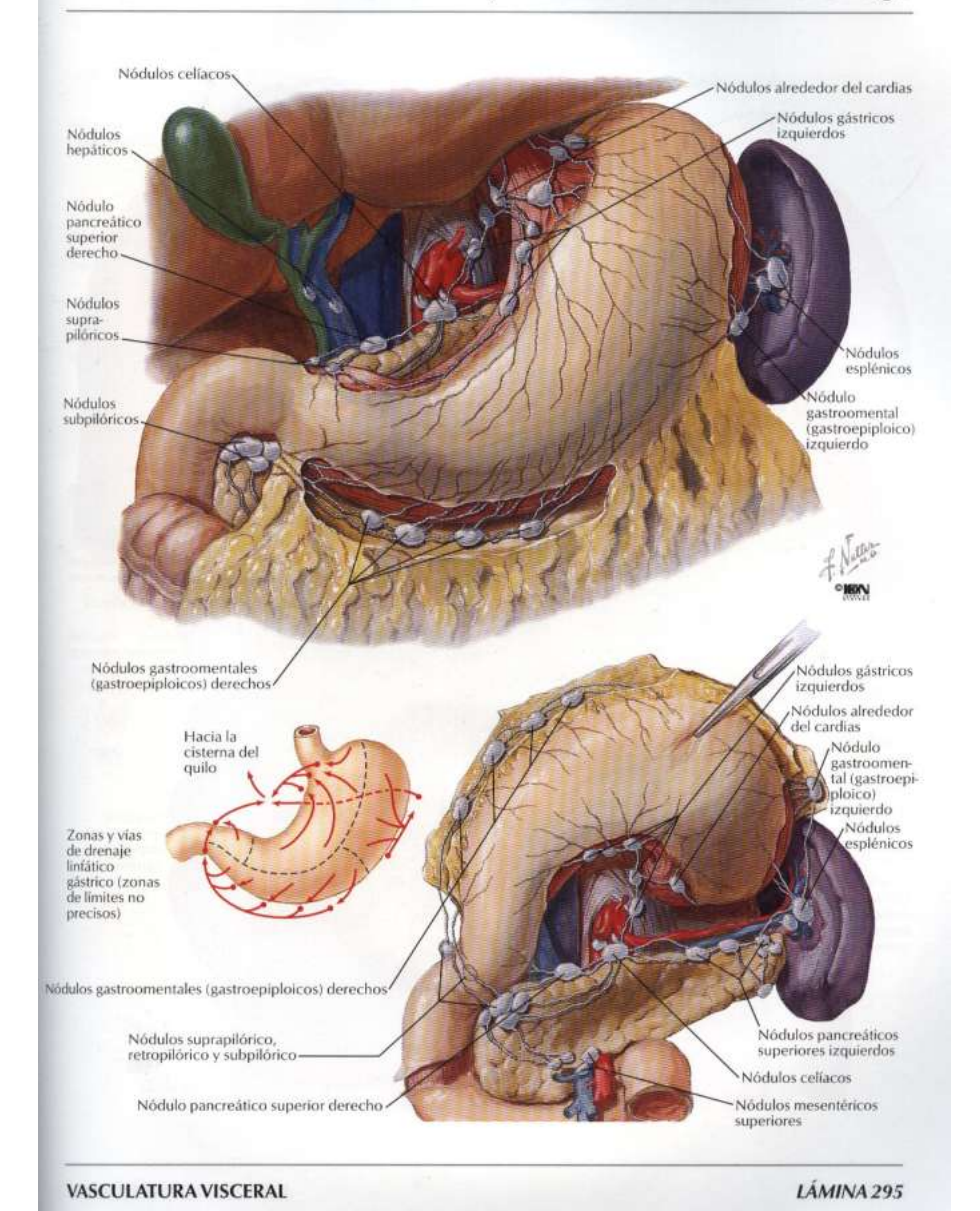
Tributarias de la vena porta hepática: anastomosis portocava



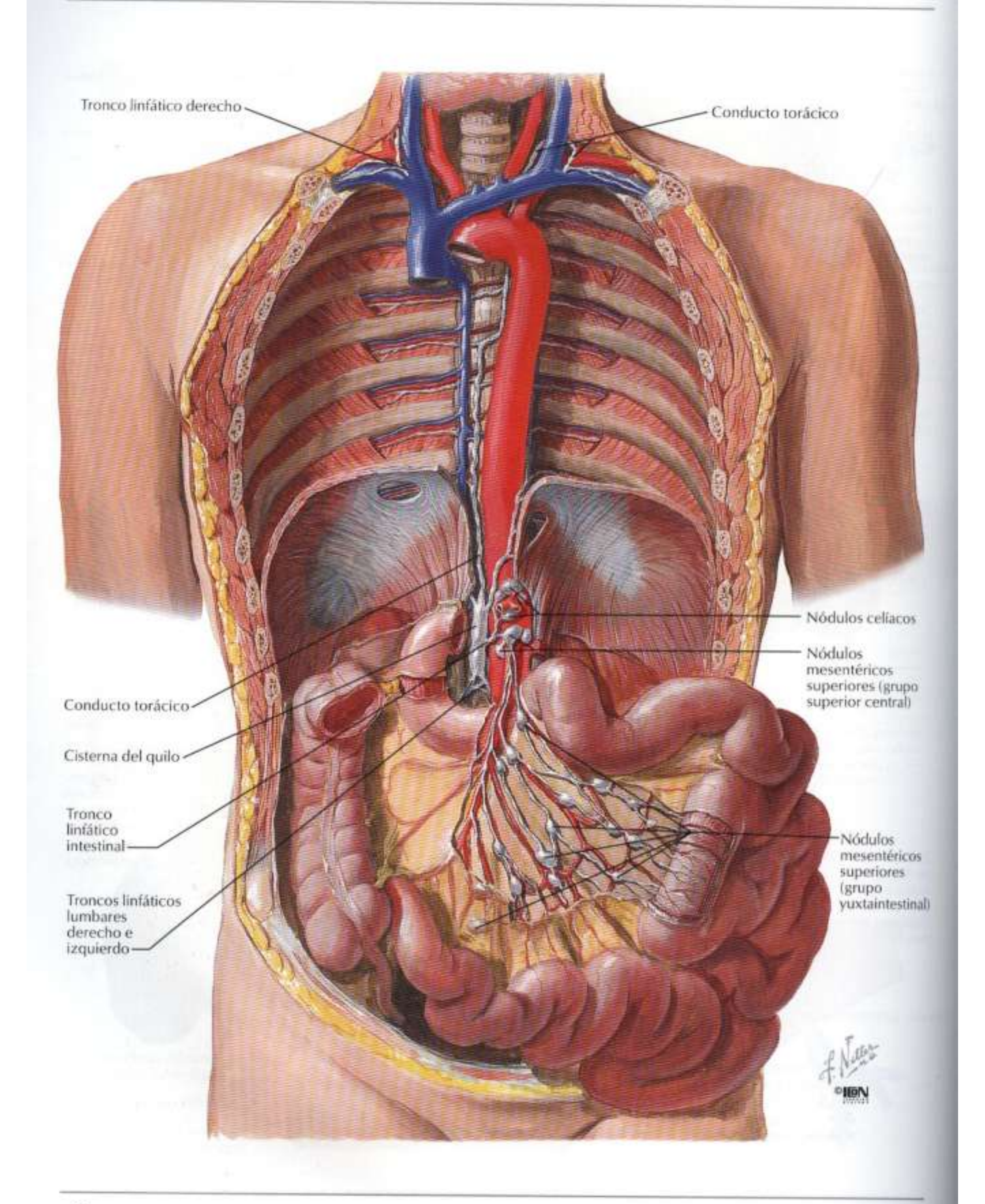
Variaciones y anomalías de la vena porta hepática



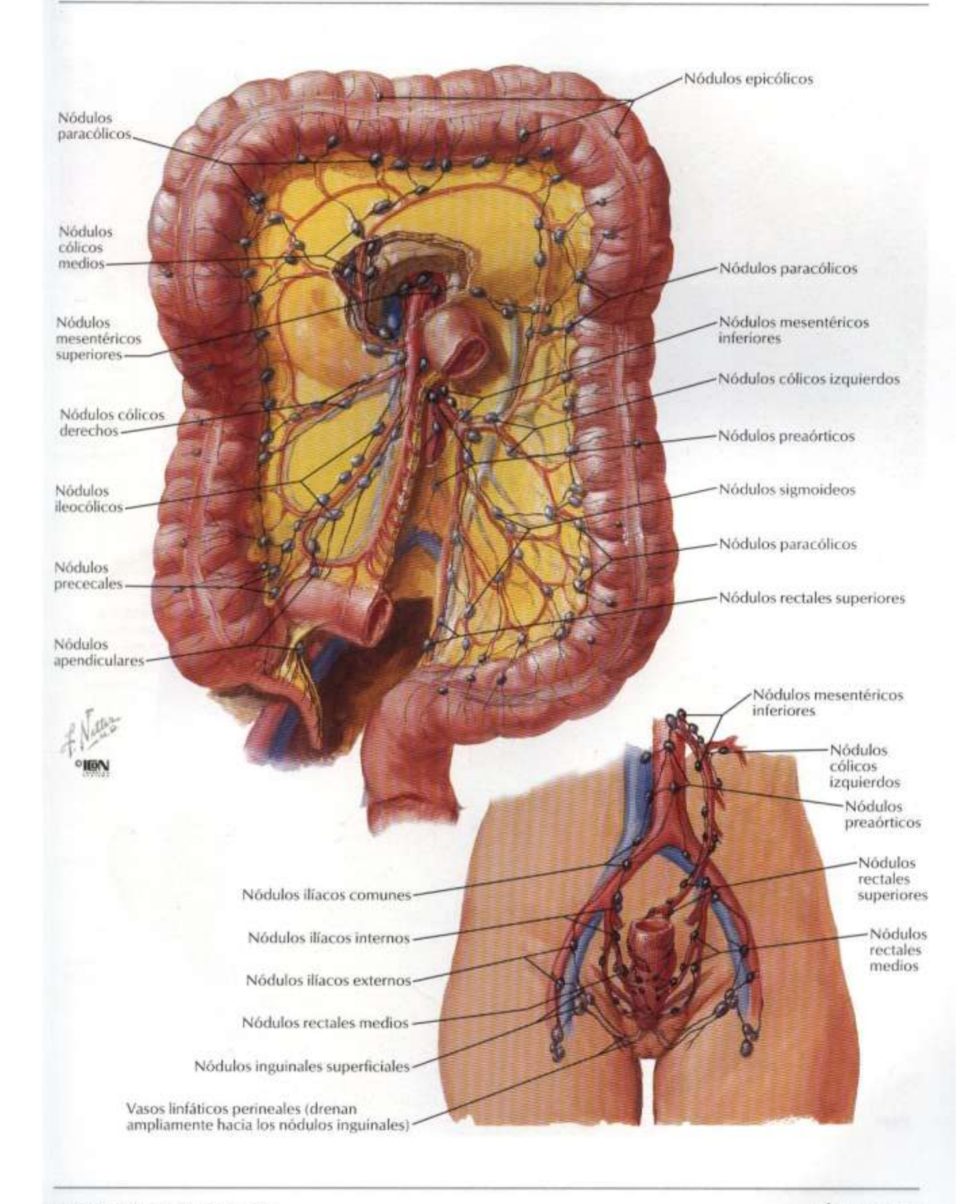
Vasos y nódulos linfáticos del estómago



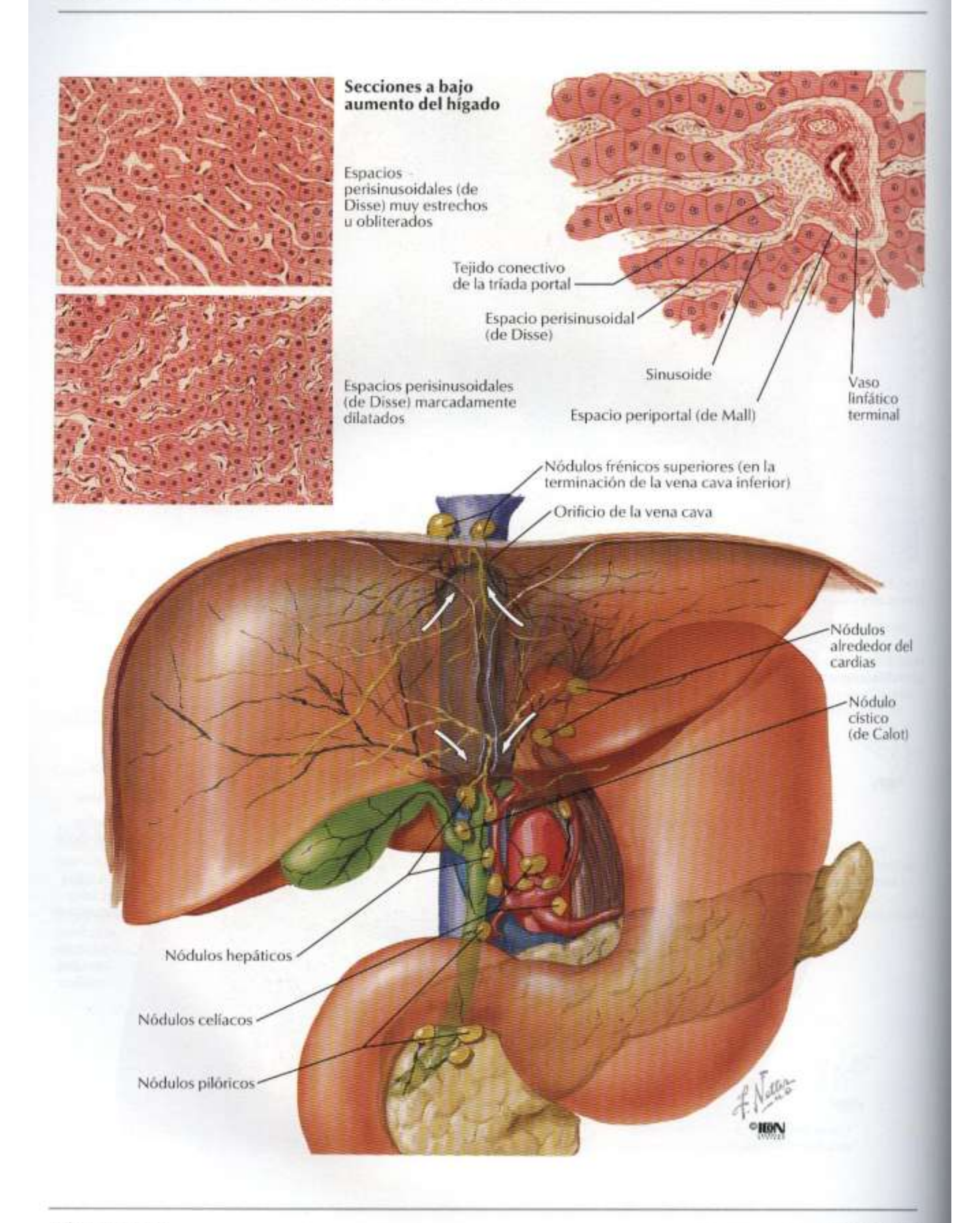
Vasos y nódulos linfáticos del intestino delgado

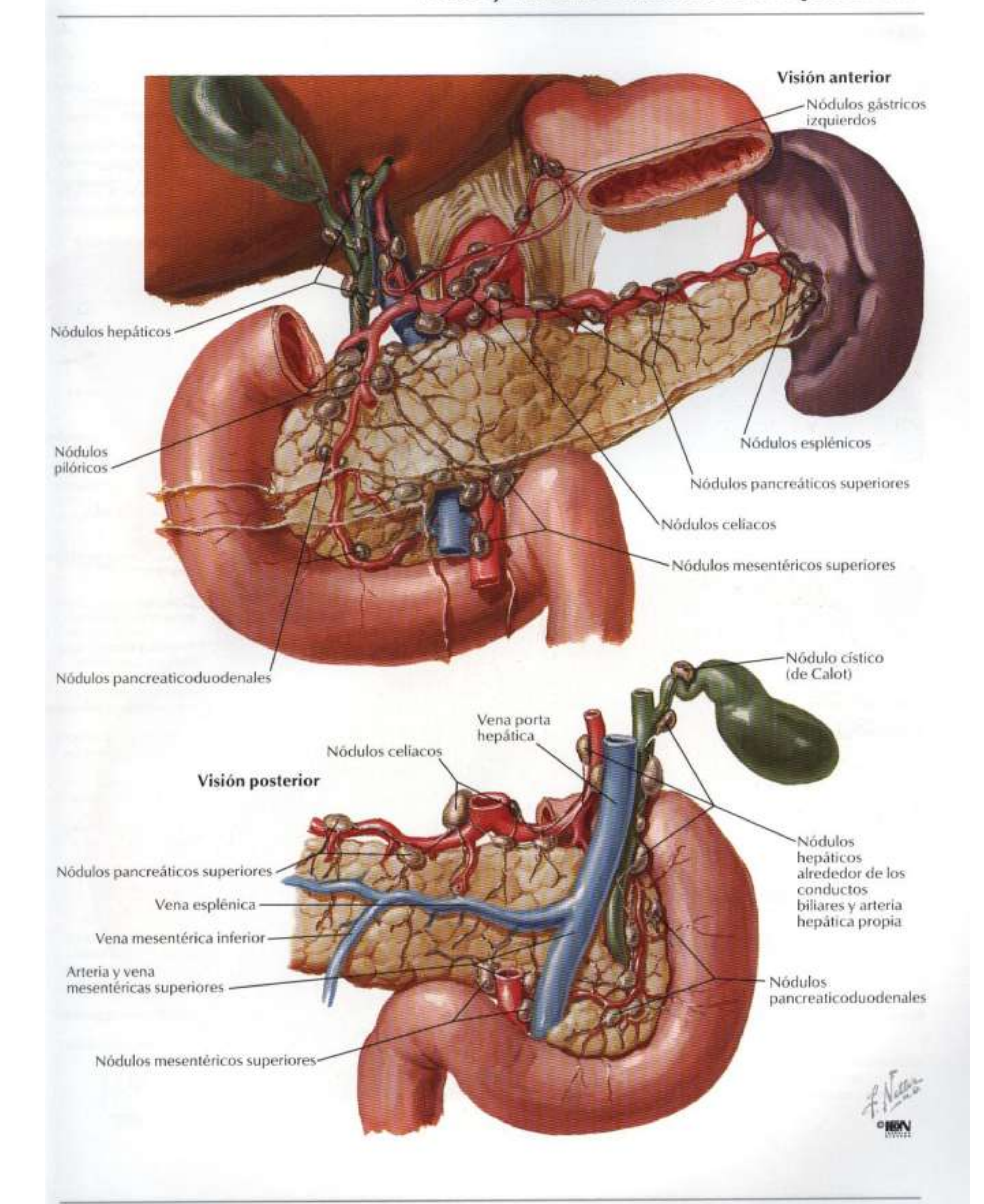


Vasos y nódulos linfáticos del intestino grueso



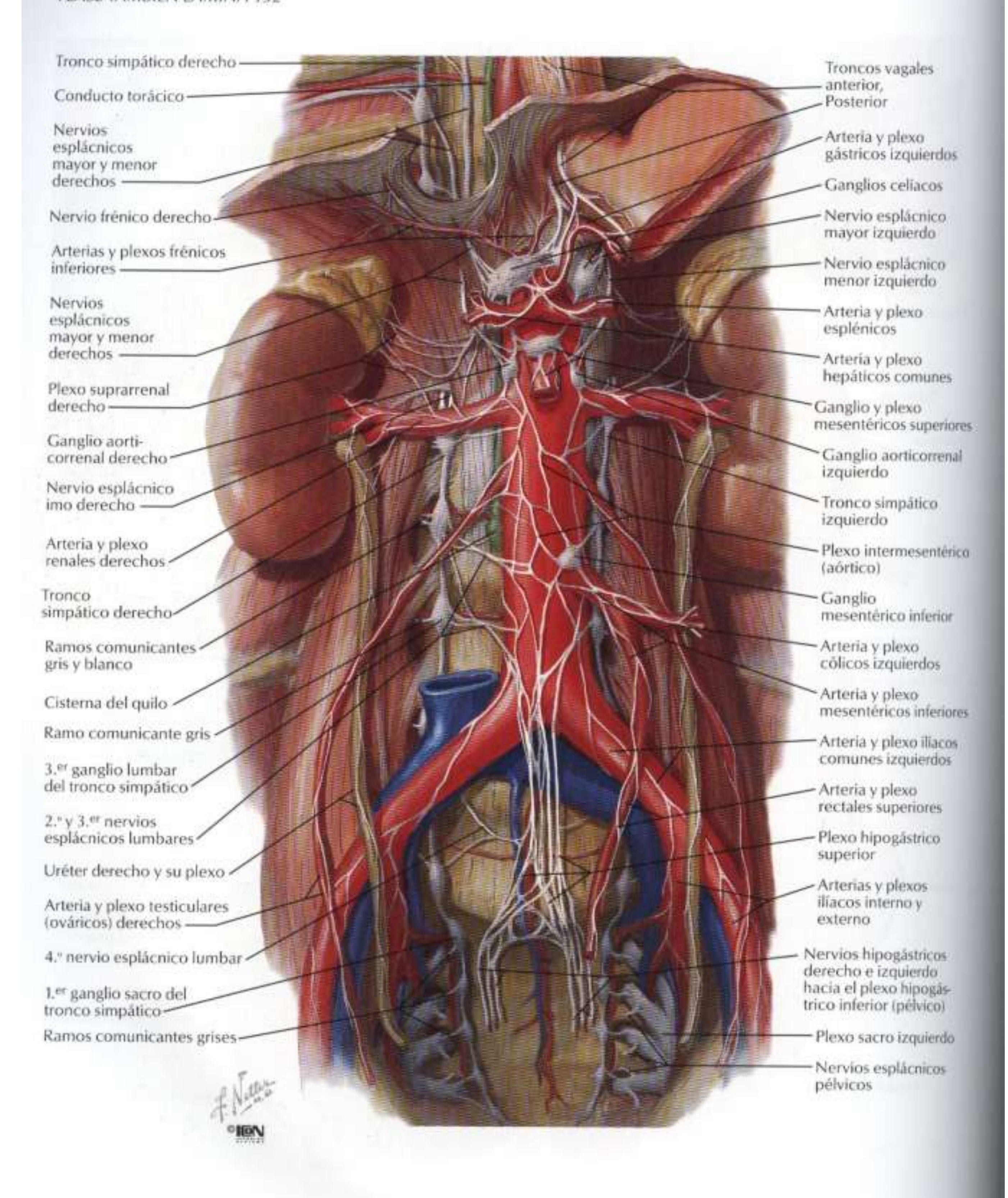
Vasos y nódulos linfáticos del hígado



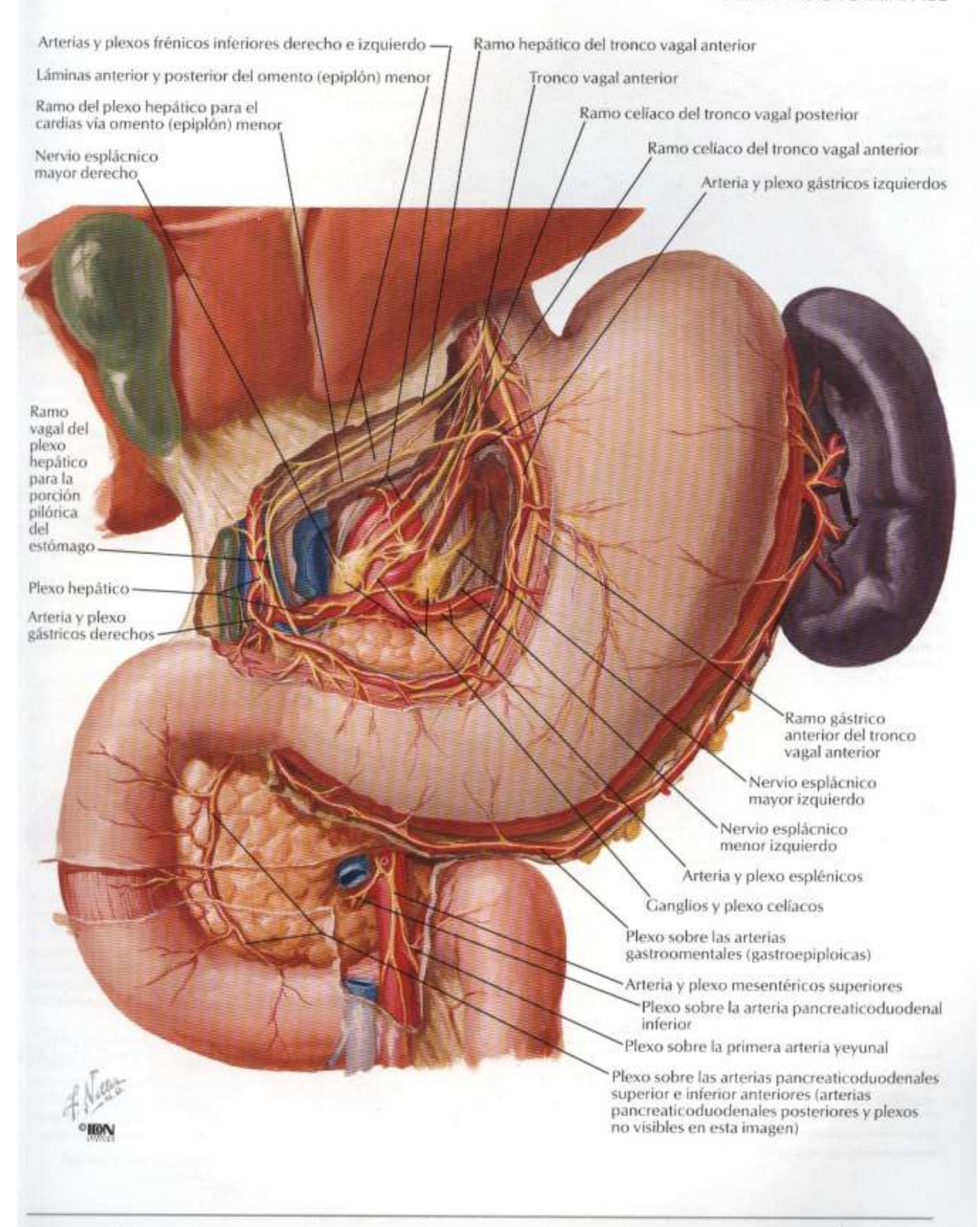

Visión anterior
Nódulos gástricos izquierdos
Nódulos hepáticos
Nódulos pilóricos
Nódulos esplénicos
Nódulos pancreáticos superiores
Nódulos celíacos
Nódulos mesentéricos superiores
Nódulos pancreaticoduodenales
Nódulo cístico (de Calot)
Vena porta hepática
Nódulos celíacos
Visión posterior
Nódulos pancreáticos superiores
Vena esplénica
Vena mesentérica inferior
Arteria y vena mesentéricas superiores
Nódulos mesentéricos superiores
Nódulos hepáticos alrededor de los conductos biliares y arteria hepática propia
Nódulos pancreaticoduodenales

Nervios y ganglios autónomos del abdomen

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 152

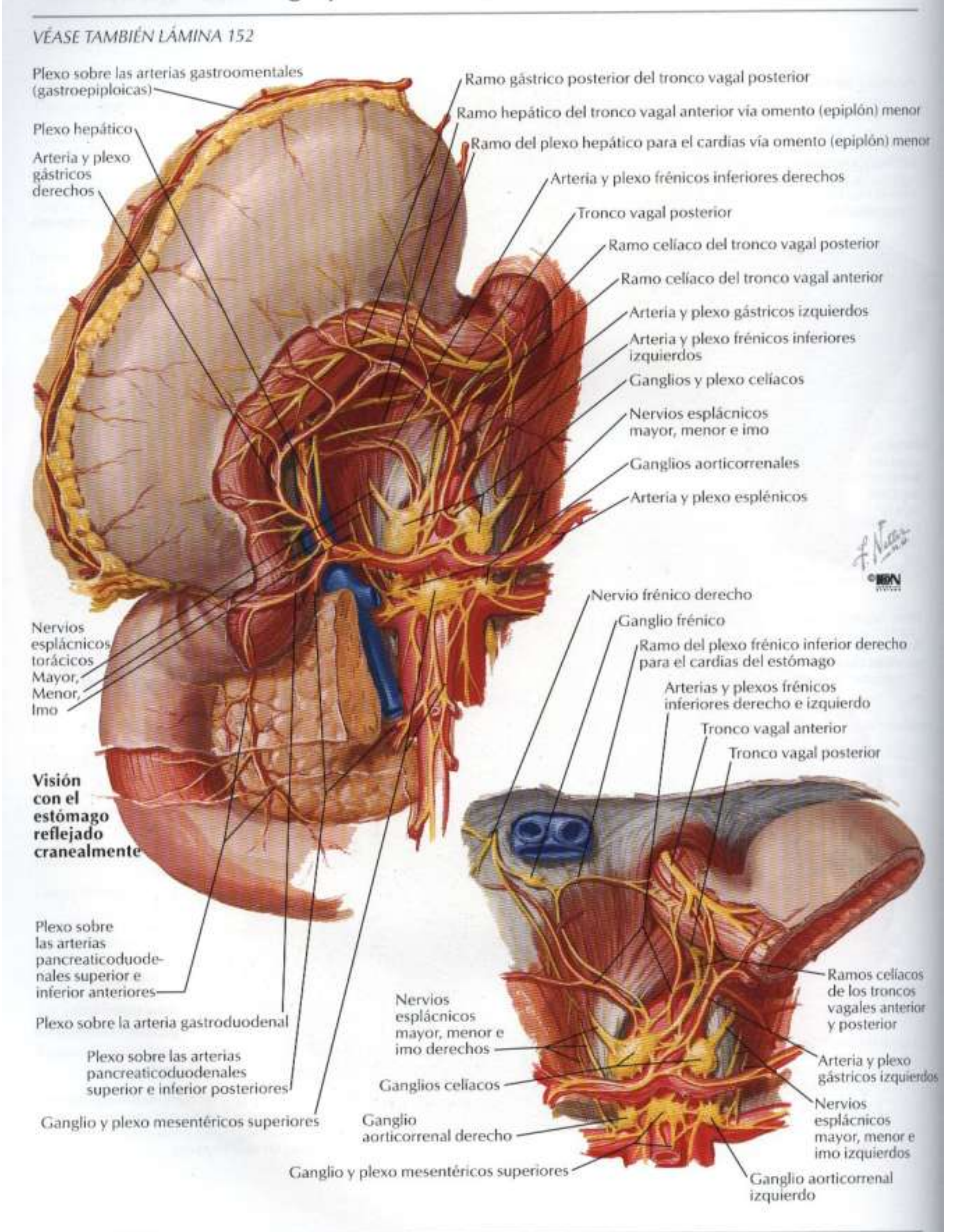


VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 152



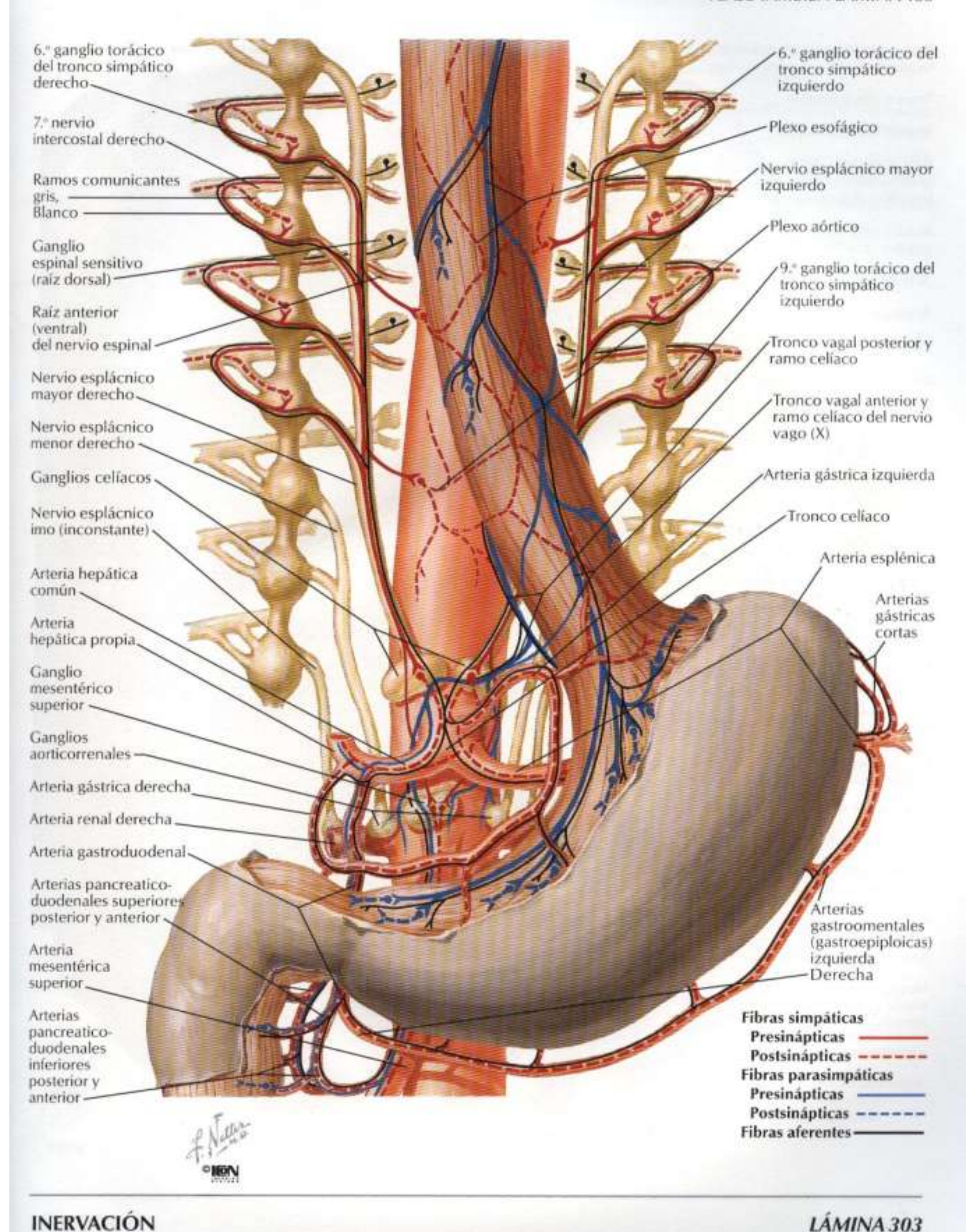
Nervios del estómago y duodeno (continuación)

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 152



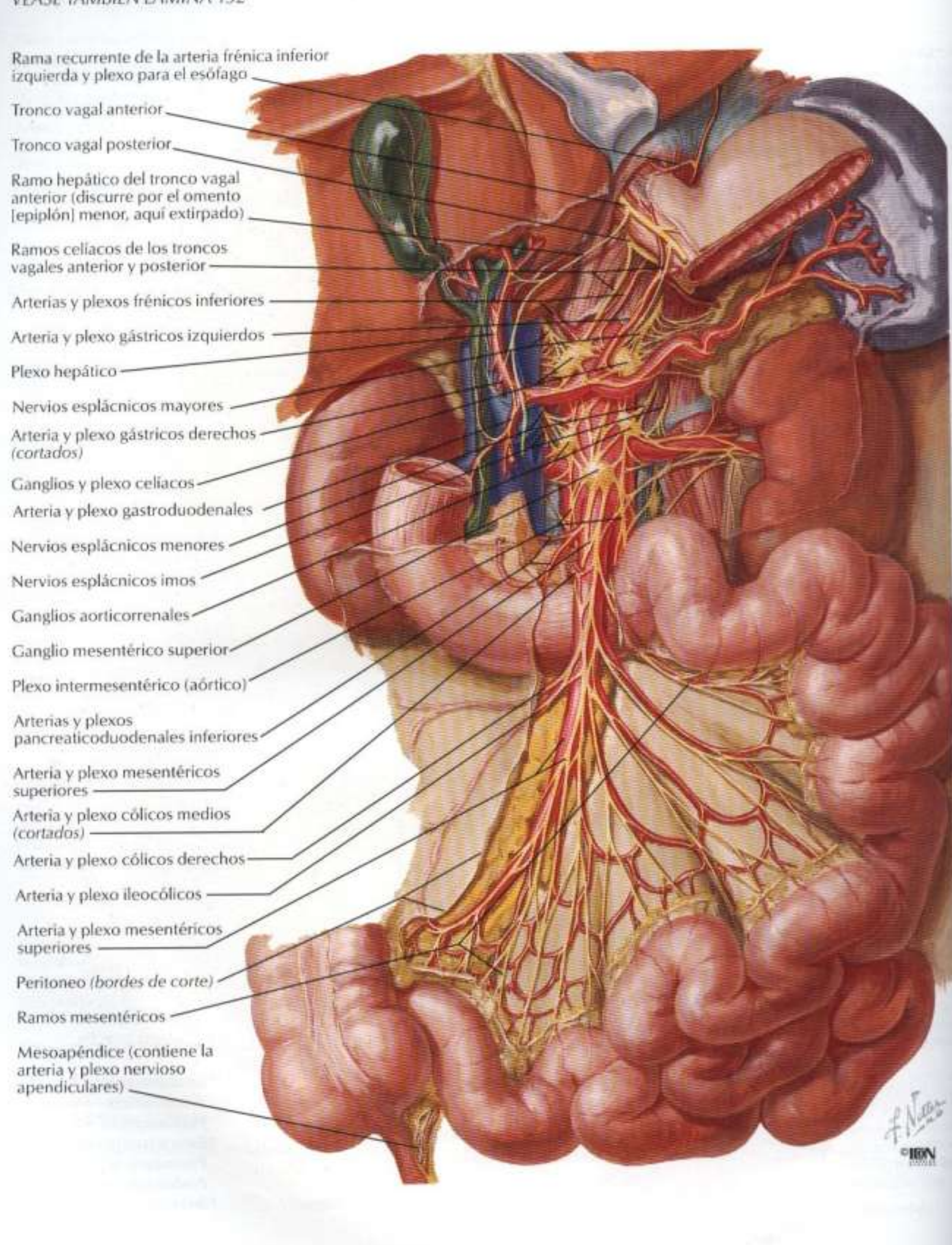
Inervación del estómago y duodeno: esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153



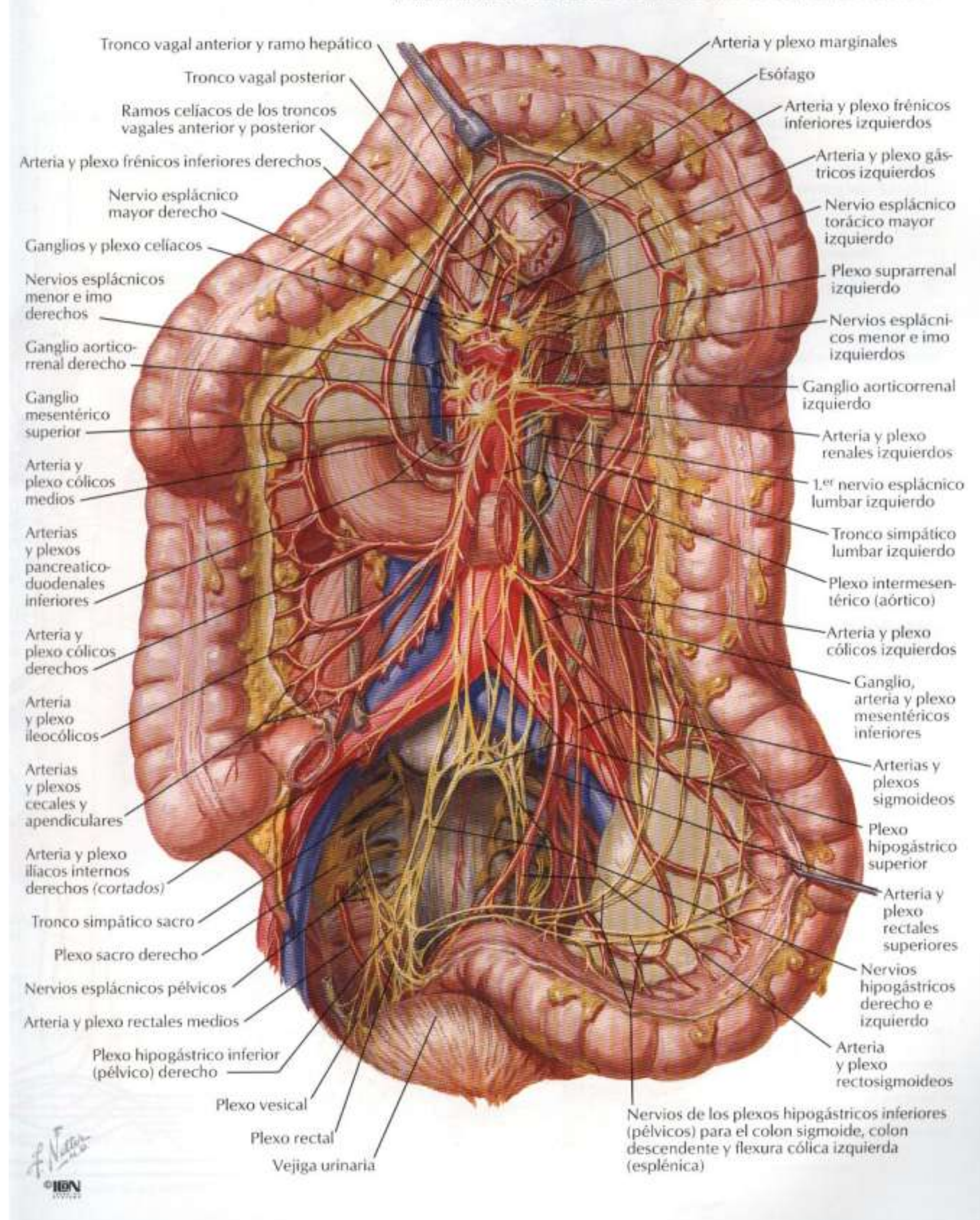
Nervios del intestino delgado

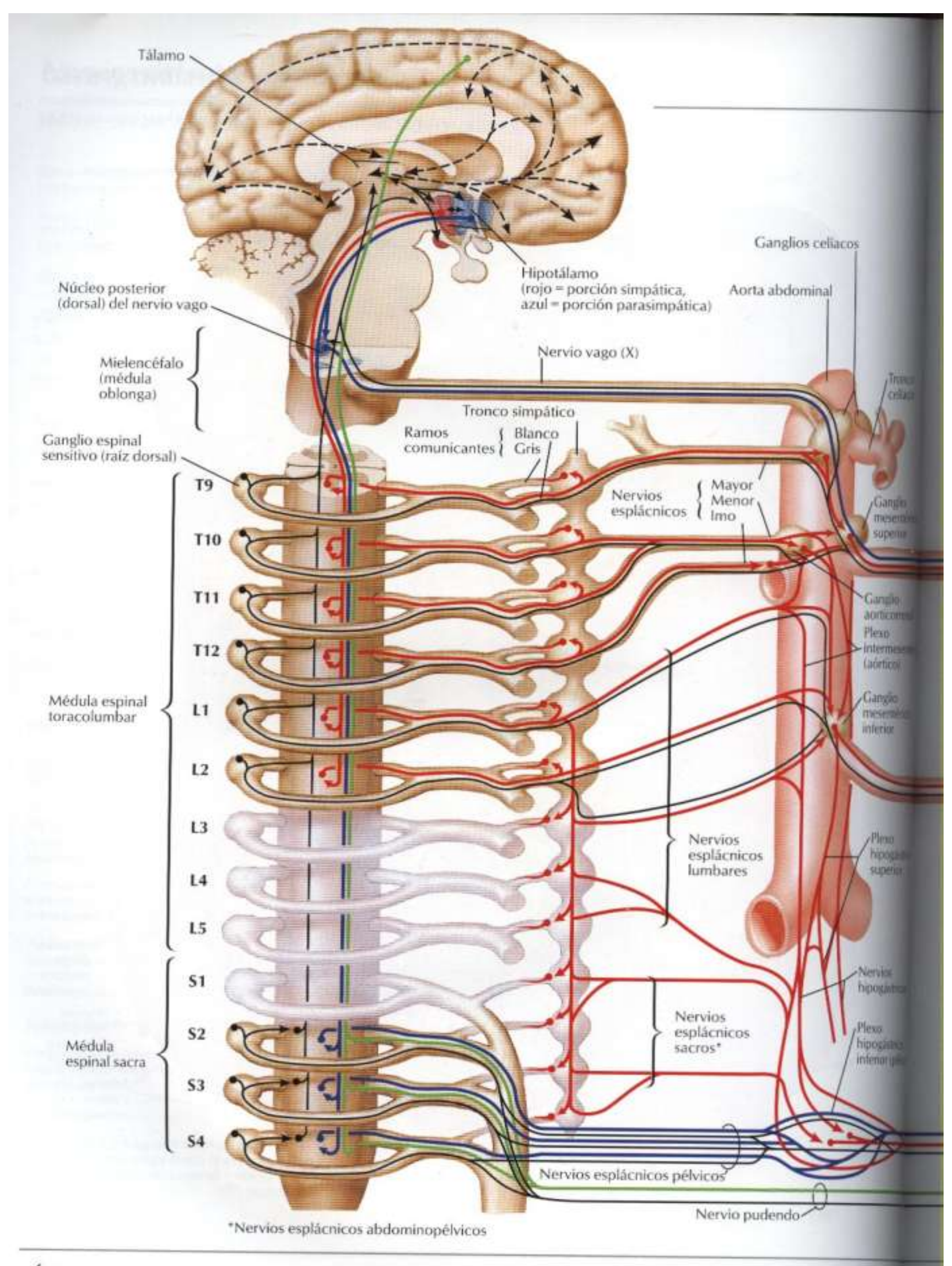
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 152



Nervios del intestino grueso

PARA NERVIOS DEL RECTO VÉANSE LÁMINAS 152, 381, 382, 383, 384

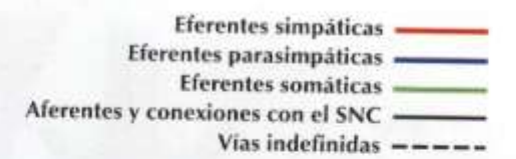




*Nervios esplácnicos abdominopélvicos

Inervación de los intestinos delgado y grueso: esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153



T12, L1

T9 (8)

T9, 10

L1, 2

T10–12

T10 (11)

T10–12

L1, 2

Arteria y nervios rectales superiores

Plexo rectal

Nervio (anal) inferior

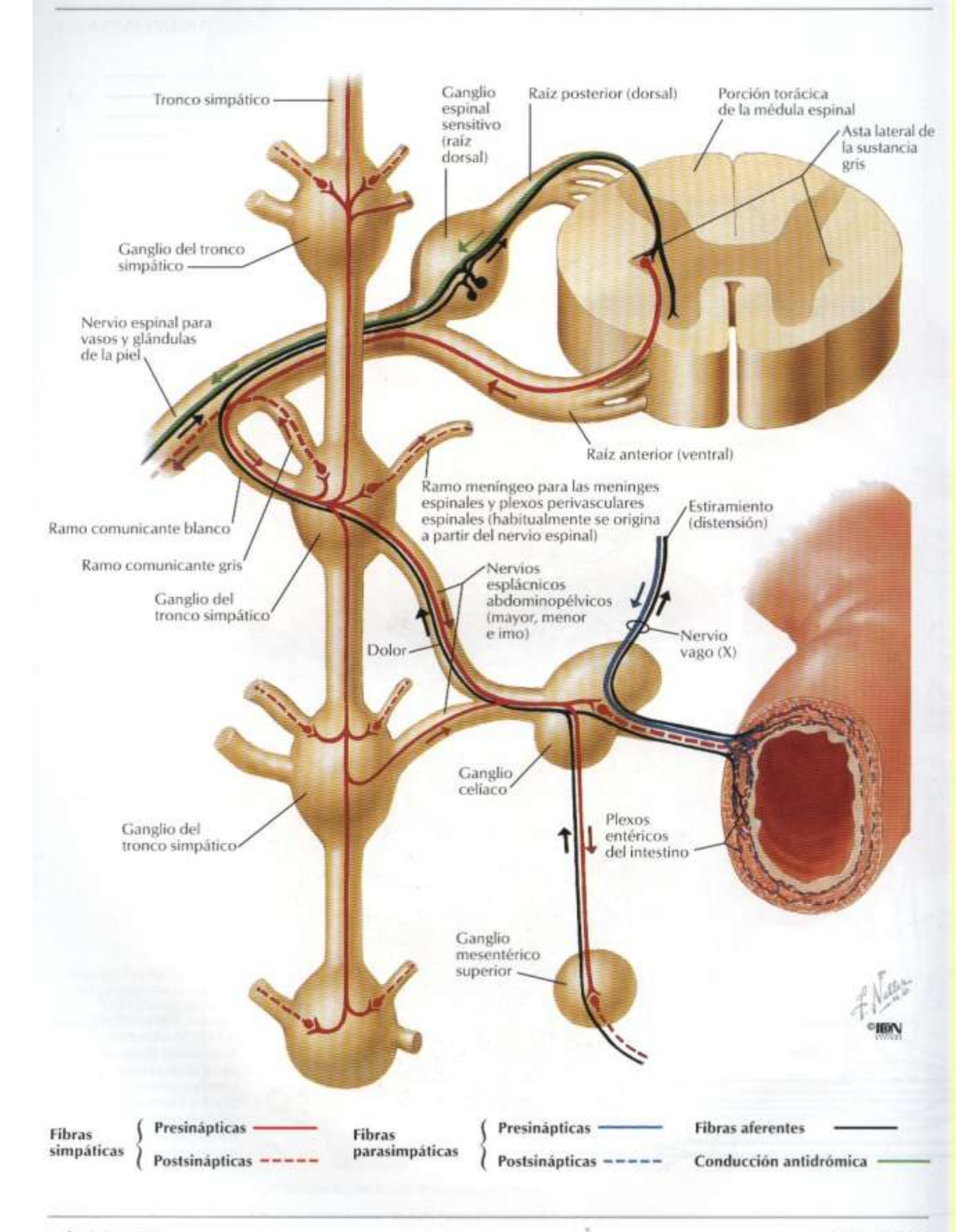
Músculo elevador del ano

Músculo esfínter externo del ano

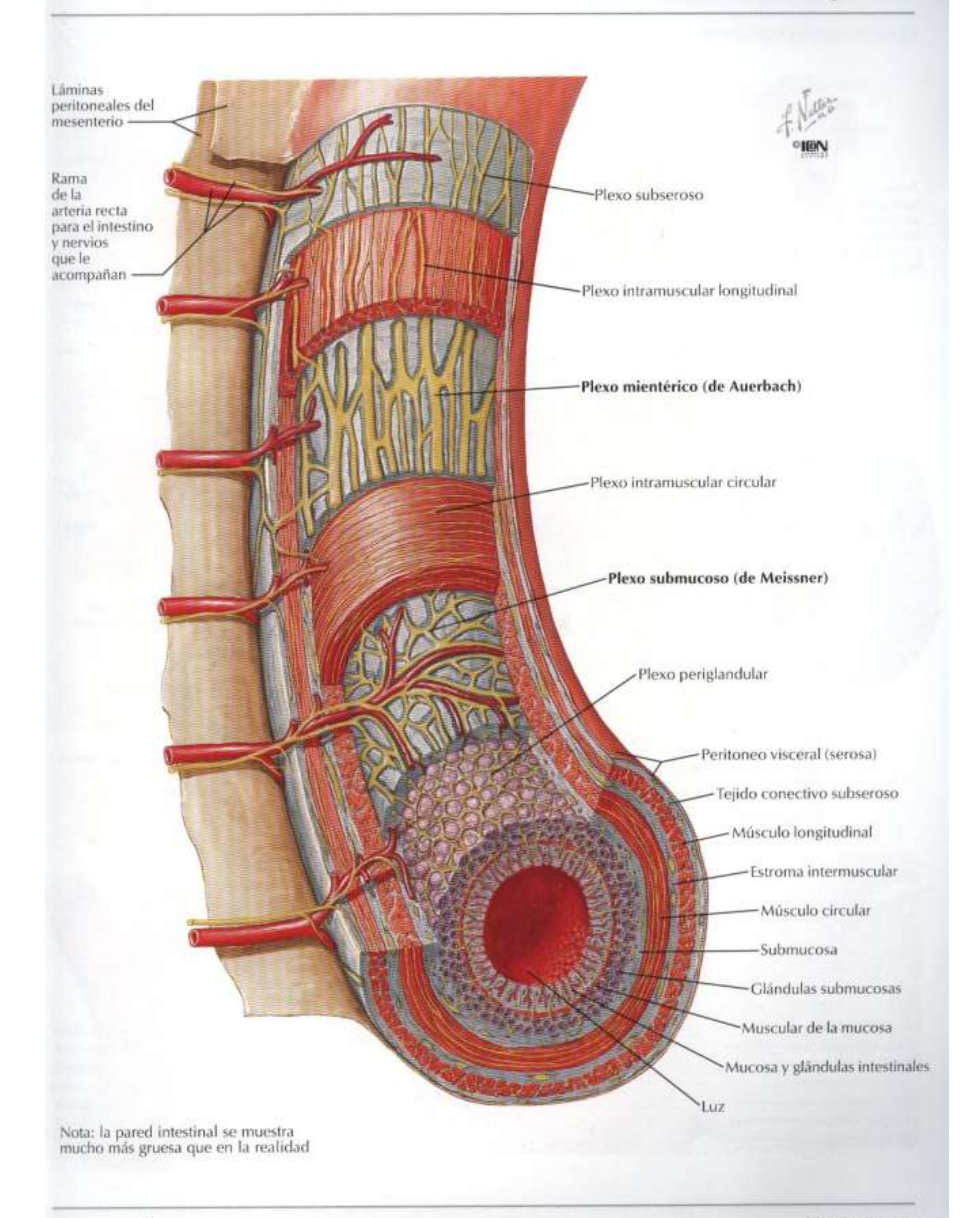


Se indican las principales fuentes segmentarias de fibras simpáticas que inervan diferentes regiones del tracto intestinal. Numerosas fibras aferentes son transportadas centrípetamente a través de casi los mismos nervios simpáticos esplácnicos que transmiten las fibras presinápticas

Vías reflejas autónomas: esquema



Plexos autónomos intrínsecos del intestino: esquema



Nota: la pared intestinal se muestra mucho más gruesa que en la realidad

Inervación del hígado y tracto biliar: esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153

Áreas habituales de dolor referido en patología biliar

Tronco simpático

Ganglio espinal sensitivo (raíz dorsal)

Porción torácica de la médula espinal

Nervio esplácnico mayor izquierdo

Tronco vagal anterior

Nervio esplácnico mayor derecho

Tronco vagal posterior

Nervio frénico derecho para la porción diafragmática del peritoneo parietal (¿y visceral?)

T7

T8

T9

T10

Ramo hepático del tronco vagal anterior

Diafragma

Ganglio frénico

Ganglios celíacos

Arteria hepática común

Arteria esplénica

Plexo hepático anterior

Plexo hepático posterior

Aorta

Arteria y plexo gastroduodenales

Esfínter de la ampolla hepatopancreática

Fibras simpáticas

Presinápticas (línea continua roja)

Postsinápticas (línea discontinua roja)

Fibras parasimpáticas

Presinápticas (línea continua azul)

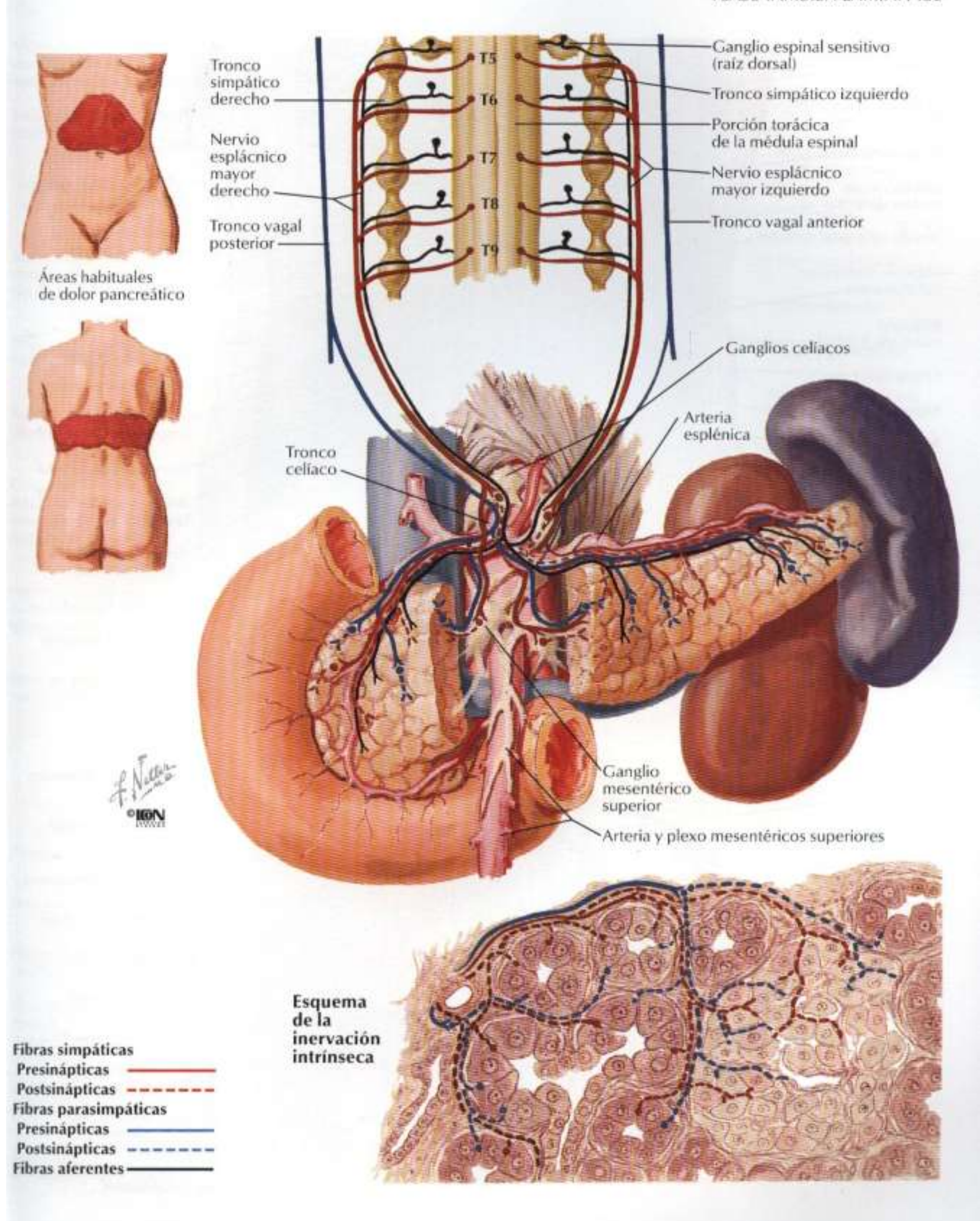
Postsinápticas (línea discontinua azul)

Fibras aferentes (línea continua negra)

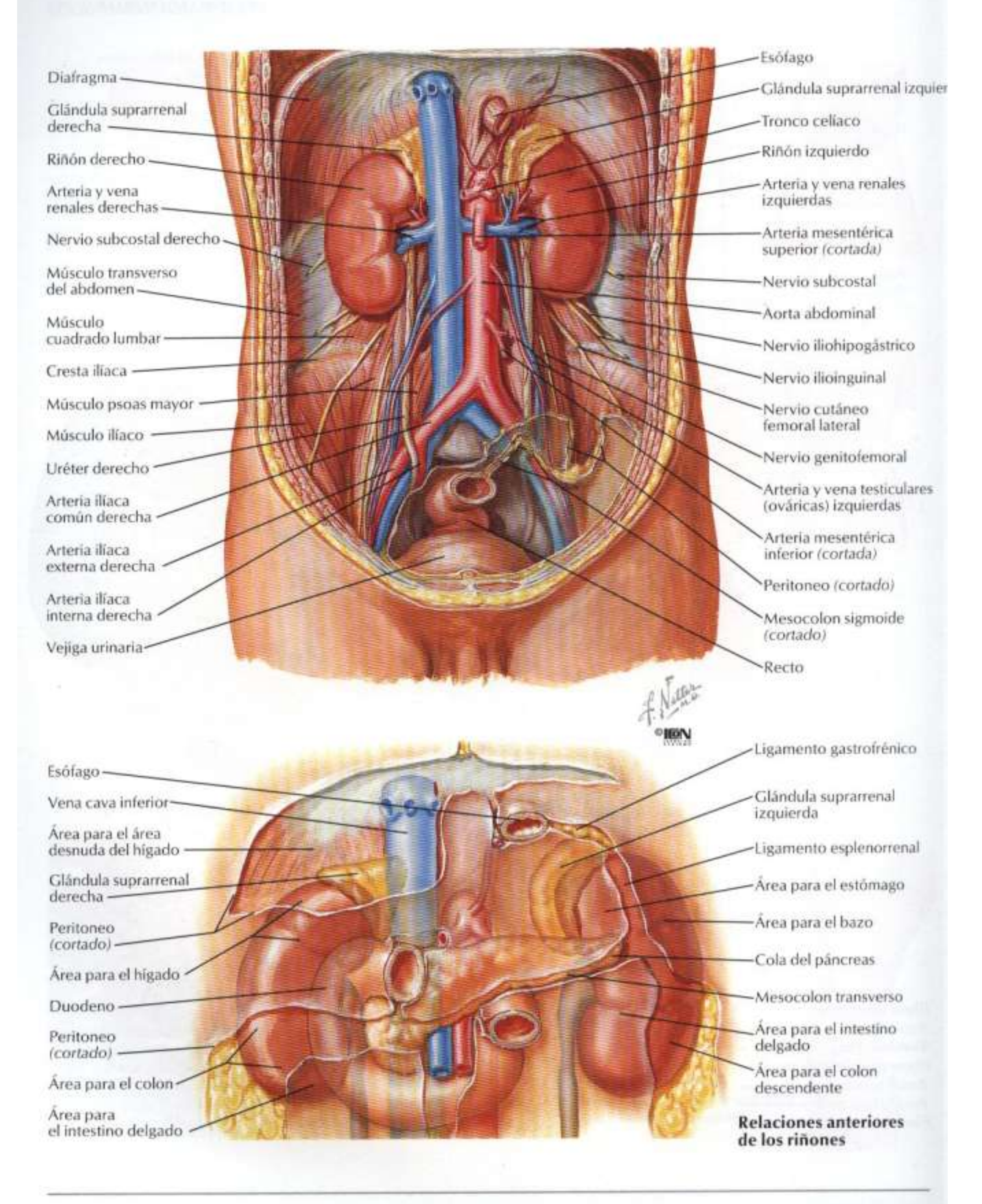
Ramificación de fibras nerviosas alrededor de una fina rama de la arteria hepática

Inervación del páncreas: esquema

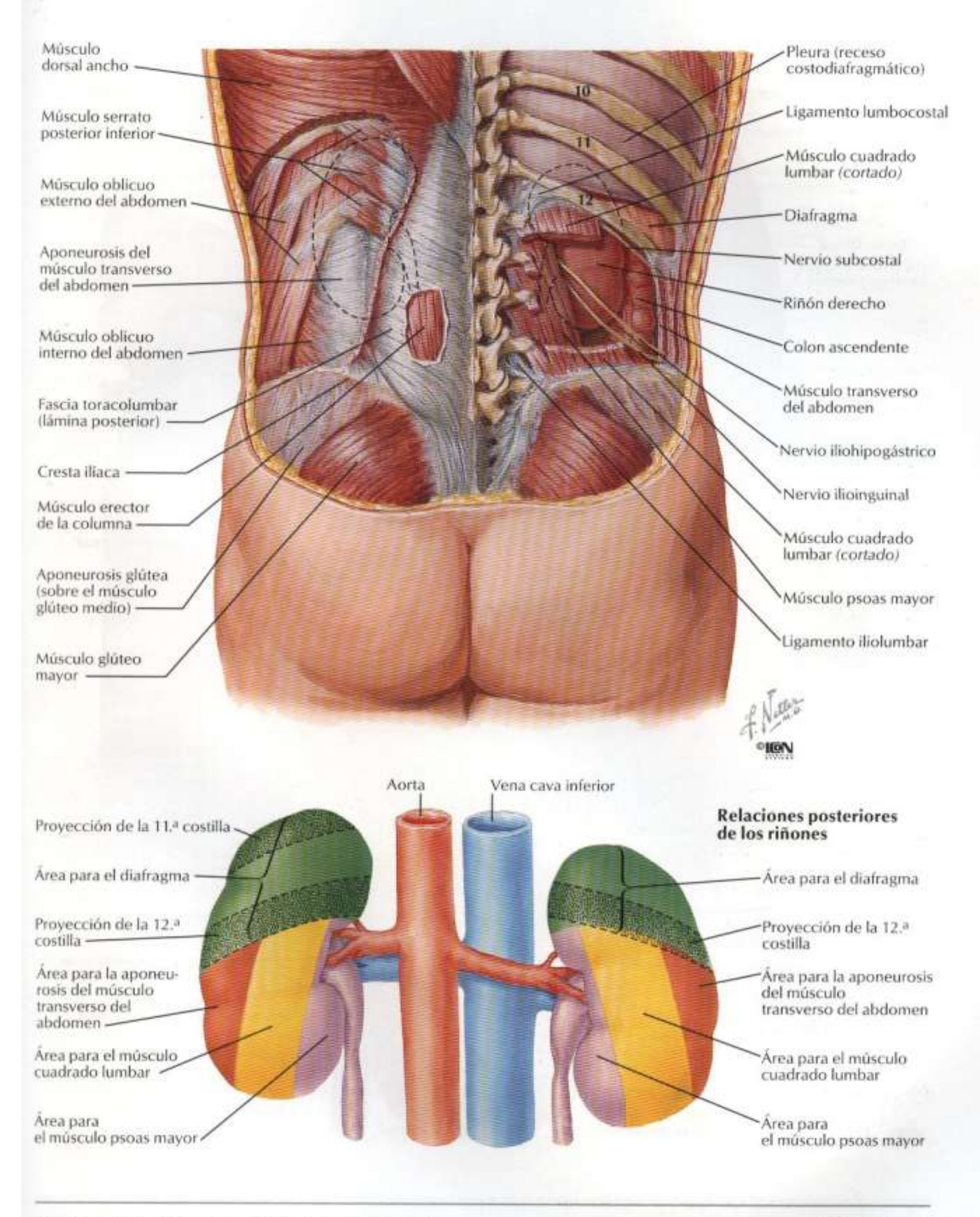
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153



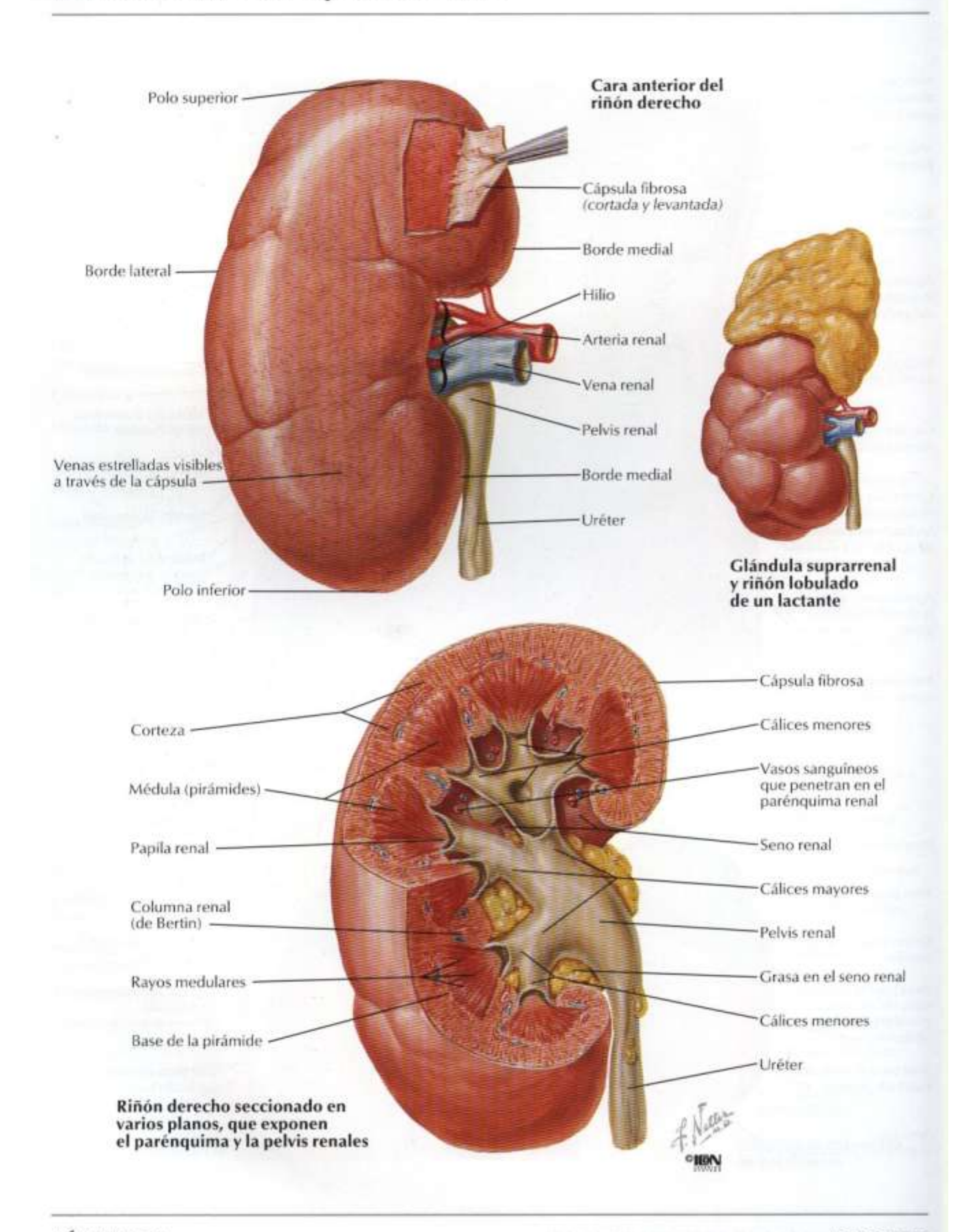
Riñones in situ: visiones anteriores

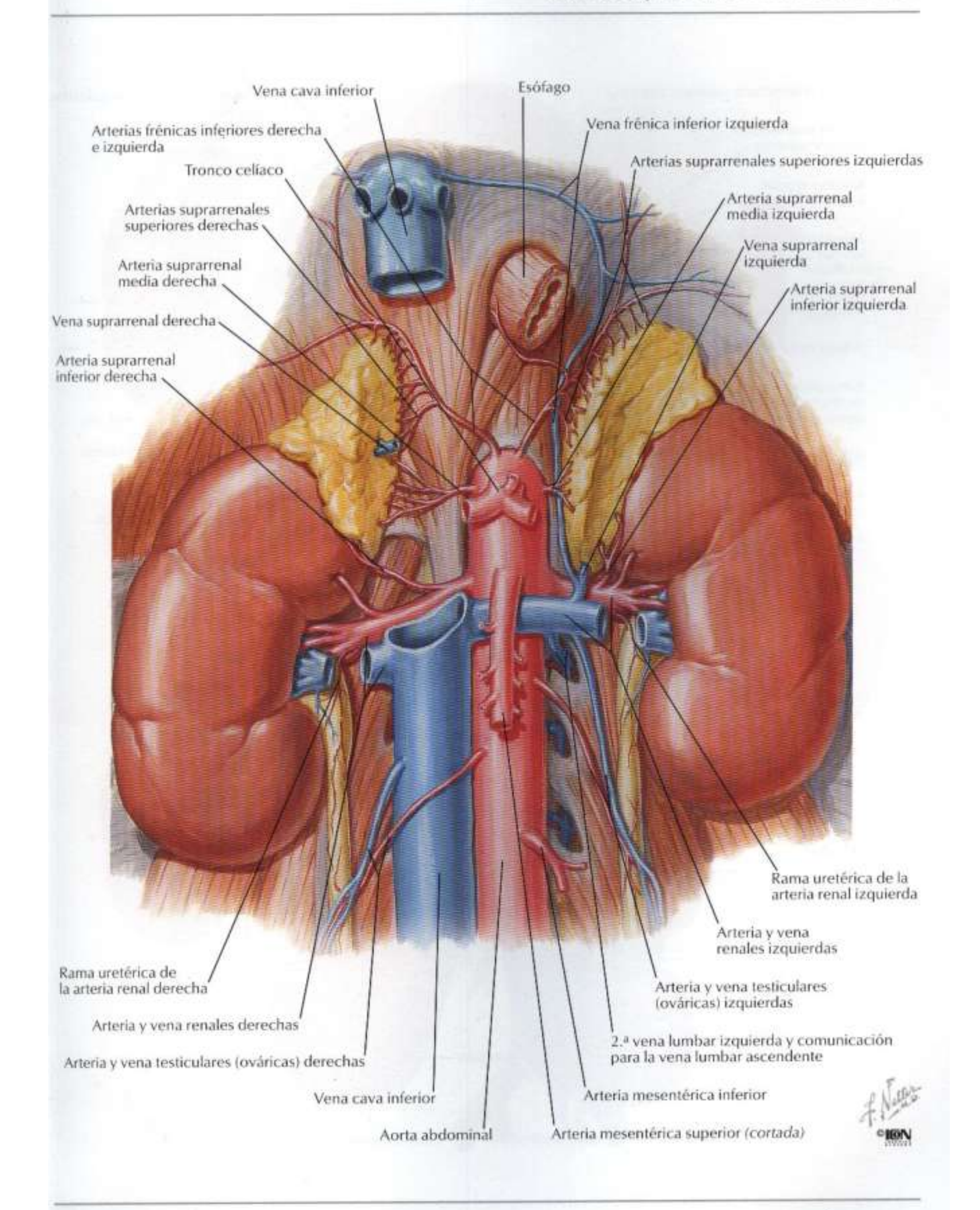


Relaciones anteriores de los riñones

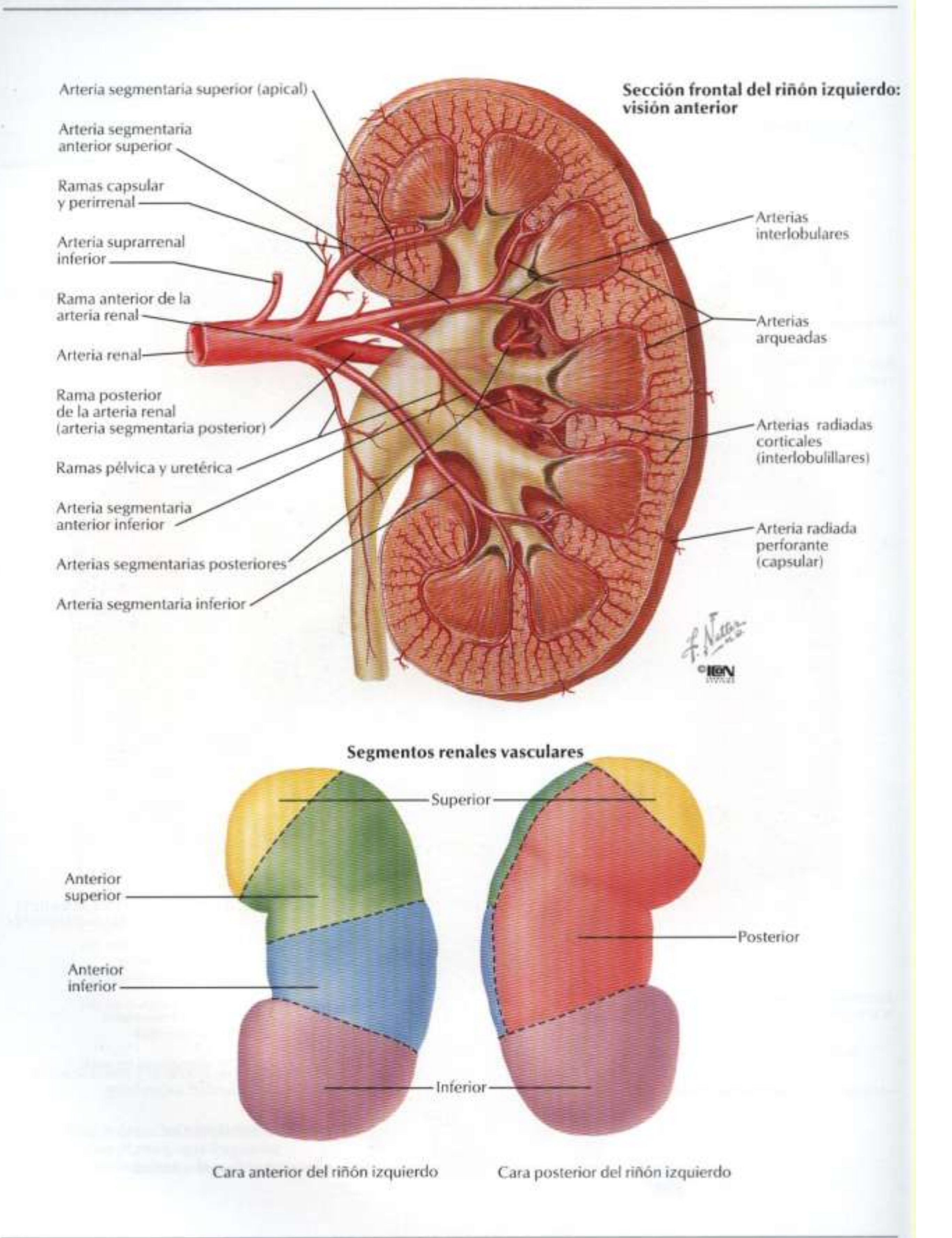

Músculo dorsal ancho
Músculo serrato posterior inferior
Músculo oblicuo externo del abdomen
Aponeurosis del músculo transverso del abdomen
Músculo oblicuo interno del abdomen
Fascia toracolumbar (lámina posterior)
Cresta ilíaca
Músculo erector de la columna
Aponeurosis glútea (sobre el músculo glúteo medio)
Músculo glúteo mayor
10
11
12
Pleura (receso costodiafragmático)
Ligamento lumbocostal
Músculo cuadrado lumbar (cortado)
Diafragma
Nervio subcostal
Riñón derecho
Colon ascendente
Músculo transverso del abdomen
Nervio iliohipogástrico
Nervio ilioinguinal
Músculo cuadrado lumbar (cortado)
Músculo psoas mayor
Ligamento iliolumbar
F. Netter M.D.
©ICON
Aorta
Vena cava inferior
Proyección de la 11.ª costilla
Área para el diafragma
Proyección de la 12.ª costilla
Área para la aponeurosis del músculo transverso del abdomen
Área para el músculo cuadrado lumbar
Área para el músculo psoas mayor
Relaciones posteriores de los riñones
Área para el diafragma
Proyección de la 12.ª costilla
Área para la aponeurosis del músculo transverso del abdomen
Área para el músculo cuadrado lumbar
Área para el músculo psoas mayor

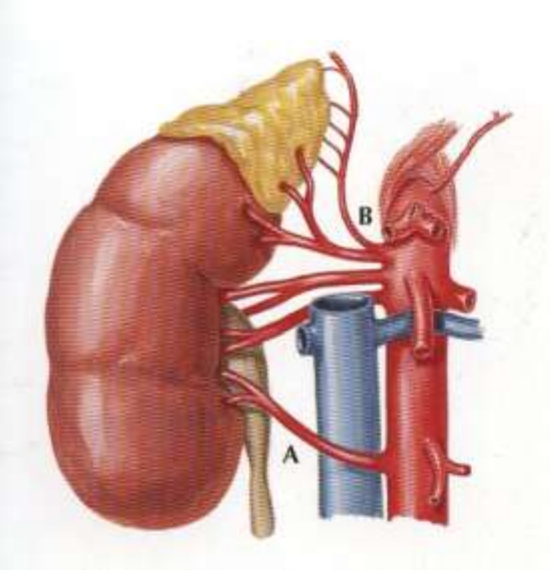
Estructura macroscópica del riñón

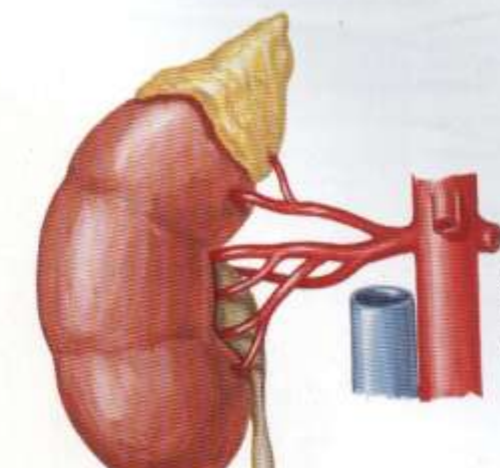



Vena cava inferior
Esófago
Arterias frénicas inferiores derecha e izquierda
Vena frénica inferior izquierda
Tronco celíaco
Arterias suprarrenales superiores izquierdas
Arterias suprarrenales superiores derechas
Arteria suprarrenal media izquierda
Arteria suprarrenal media derecha
Vena suprarrenal izquierda
Arteria suprarrenal inferior izquierda
Vena suprarrenal derecha
Arteria suprarrenal inferior derecha
Rama uretérica de la arteria renal izquierda
Arteria y vena renales izquierdas
Rama uretérica de la arteria renal derecha
Arteria y vena testiculares (ováricas) izquierdas
Arteria y vena renales derechas
2.ª vena lumbar izquierda y comunicación para la vena lumbar ascendente
Arteria y vena testiculares (ováricas) derechas
Arteria mesentérica inferior
Vena cava inferior
Aorta abdominal
Arteria mesentérica superior (cortada)

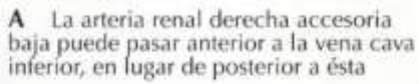
Arterias intrarrenales y segmentos del riñón





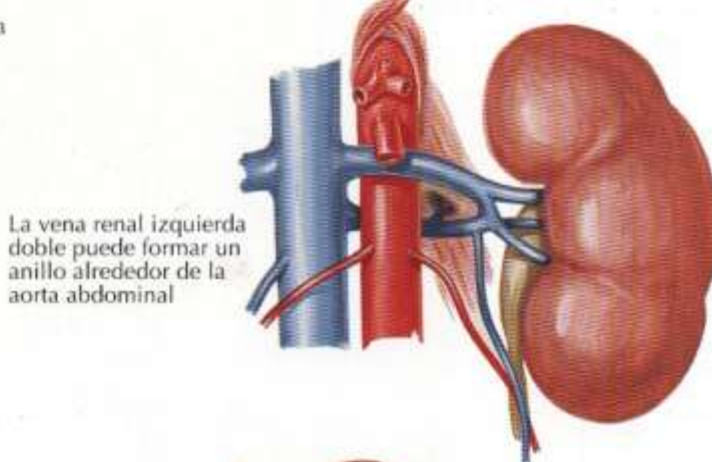


Subdivisión proximal de la arteria renal

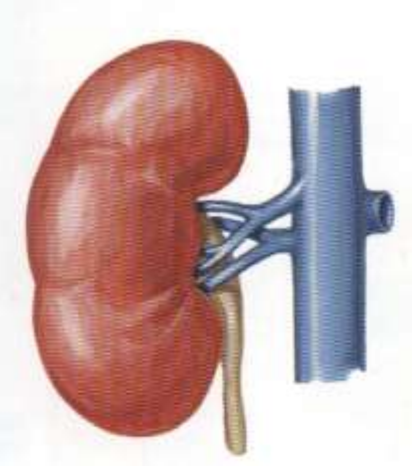


A La arteria renal derecha accesoria baja puede pasar anterior a la vena cava inferior, en lugar de posterior a ésta

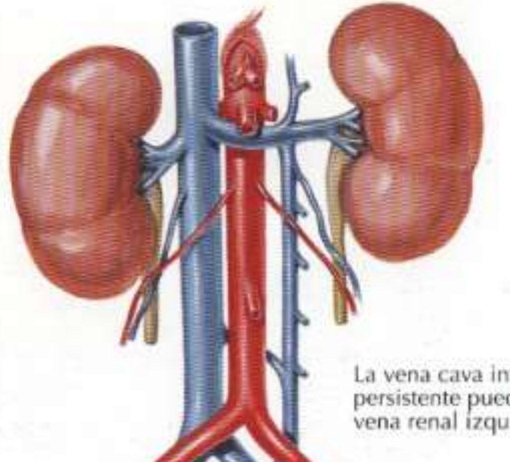
B La arteria frénica inferior con arterias suprarrenales superiores puede originarse a partir de la arteria renal (arteria suprarrenal media ausente)



La vena renal izquierda doble puede formar un anillo alrededor de la aorta abdominal



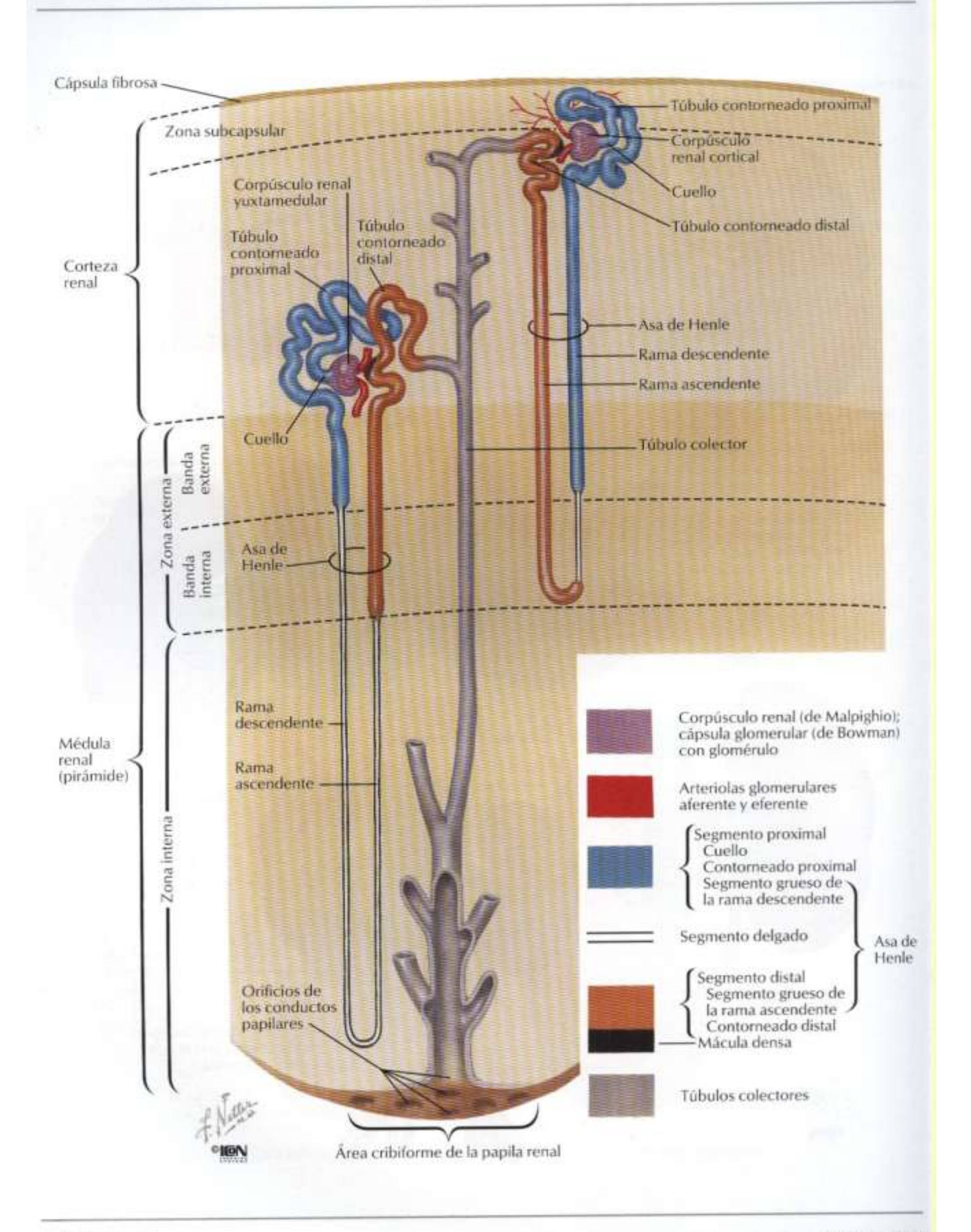
Venas renales múltiples



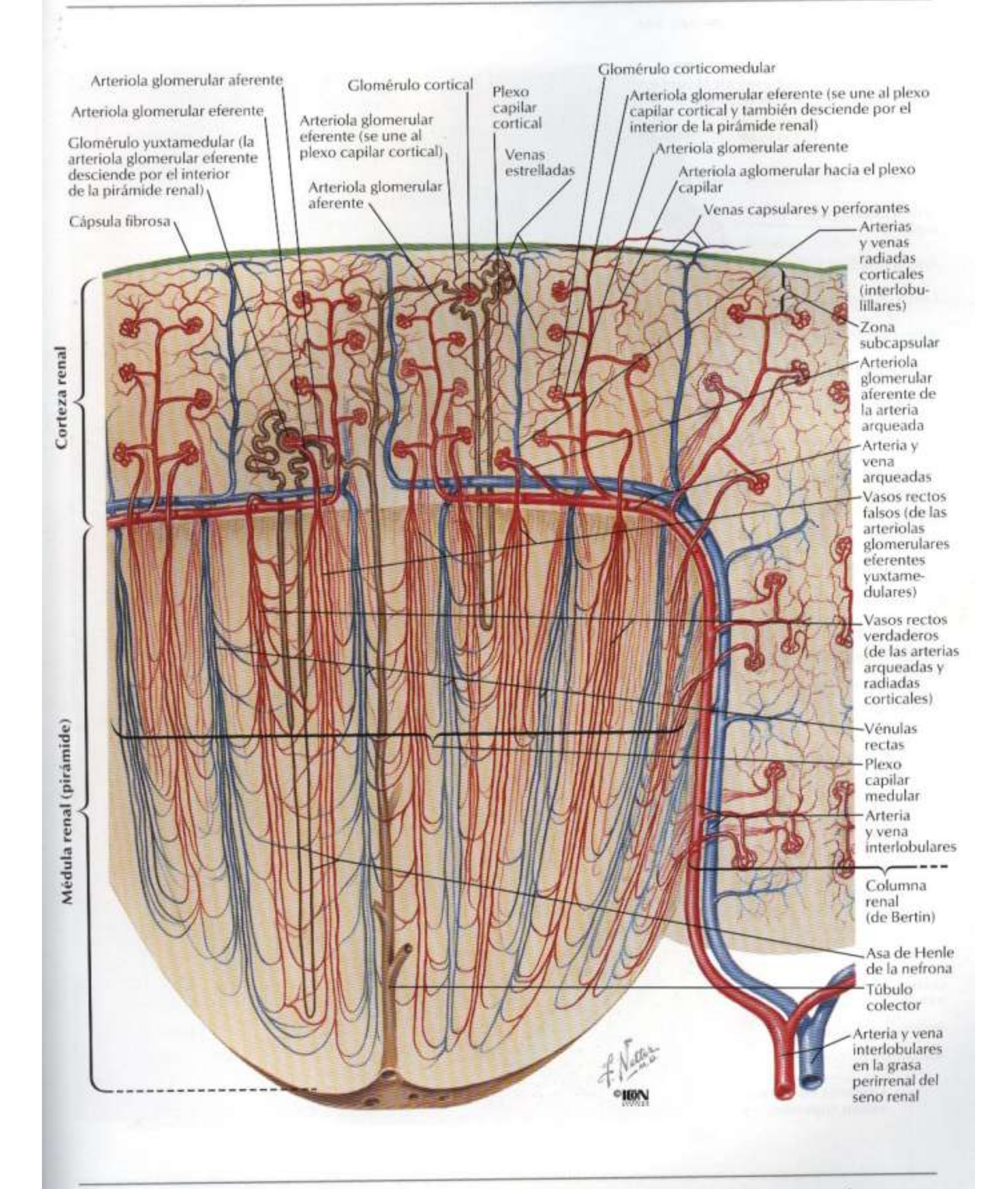
La vena cava inferior izquierda persistente puede unirse a la vena renal izquierda



Nefrona y túbulo colector: esquema

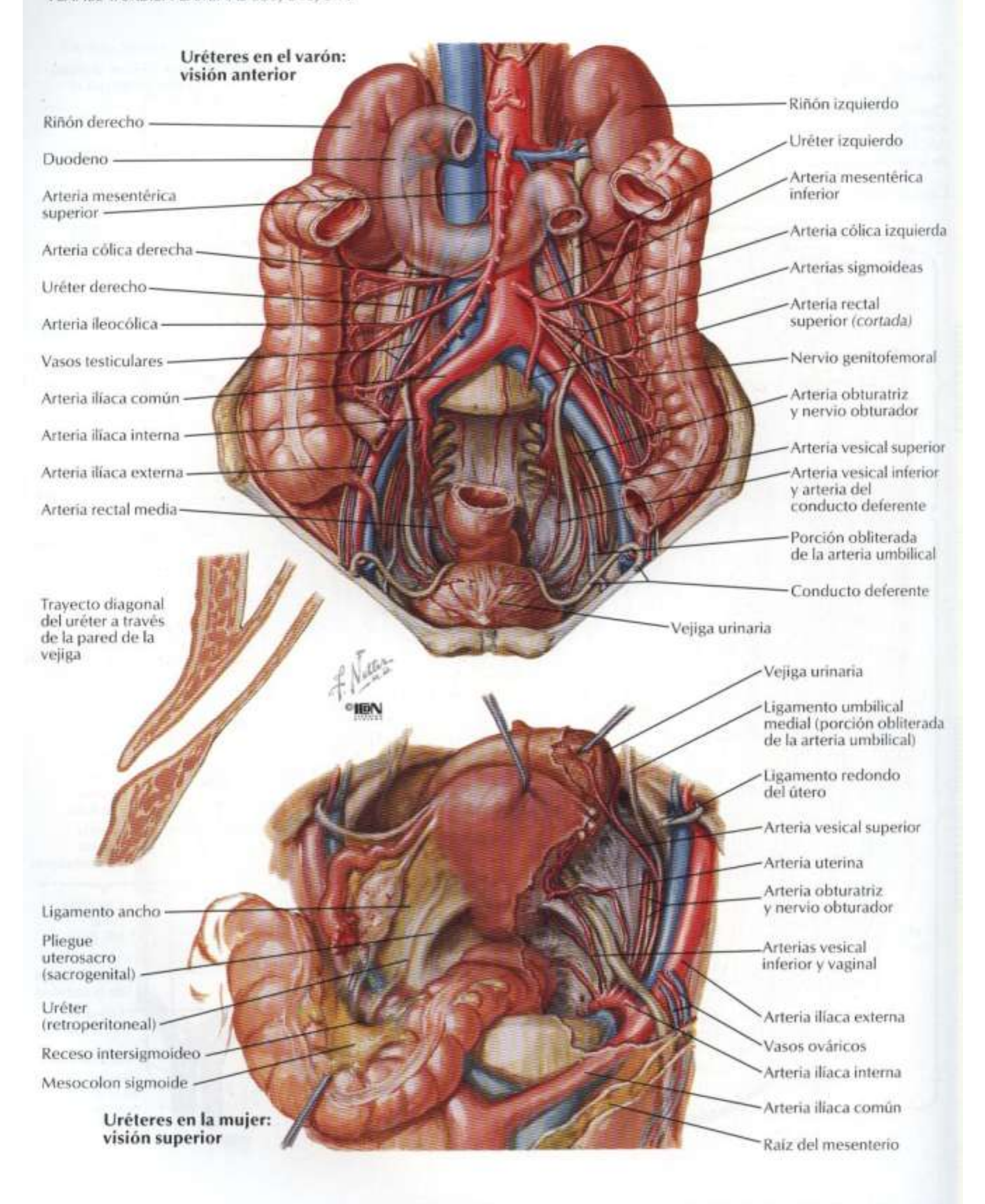


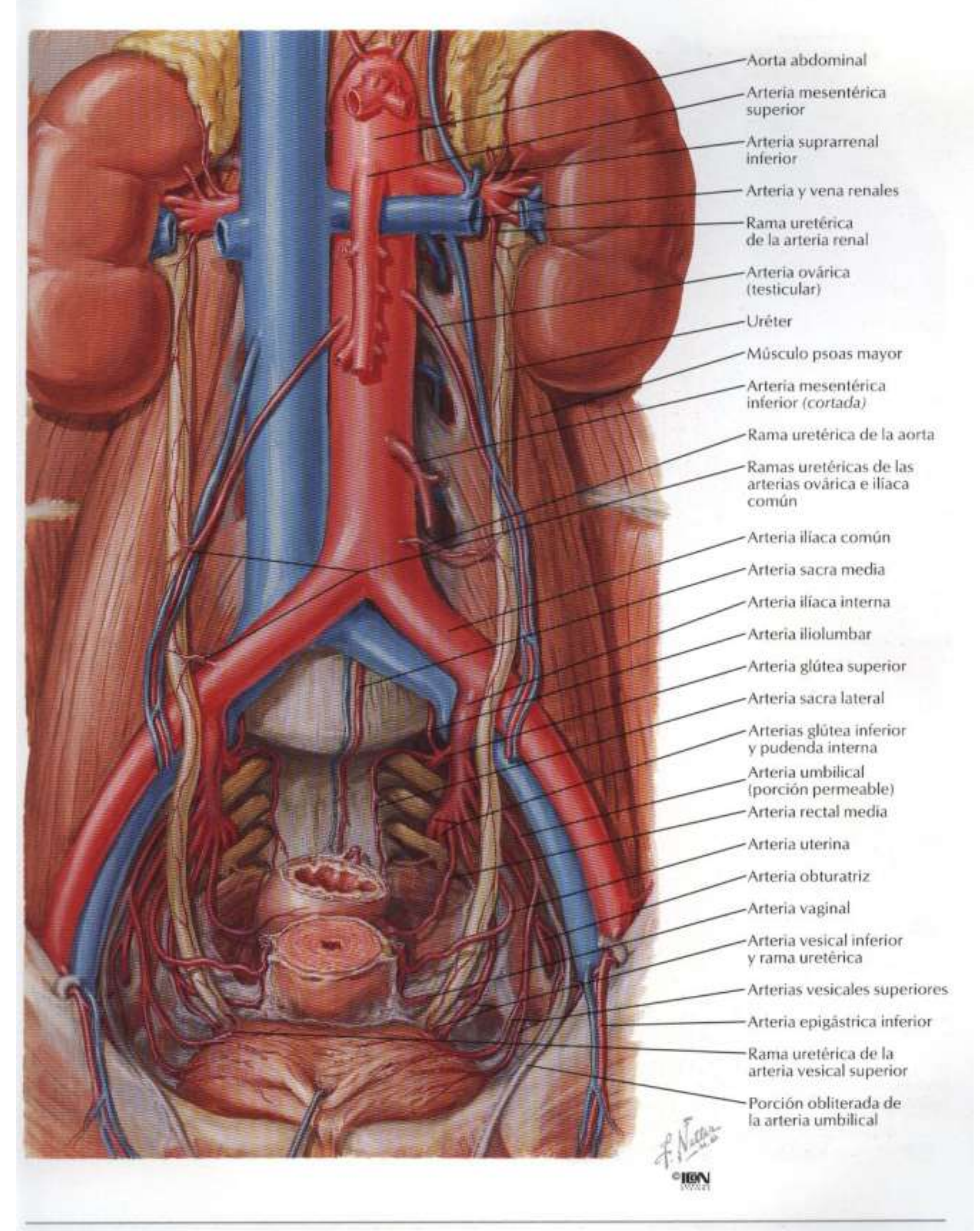
Vasos sanguíneos en el parénquima renal: esquema



Uréteres

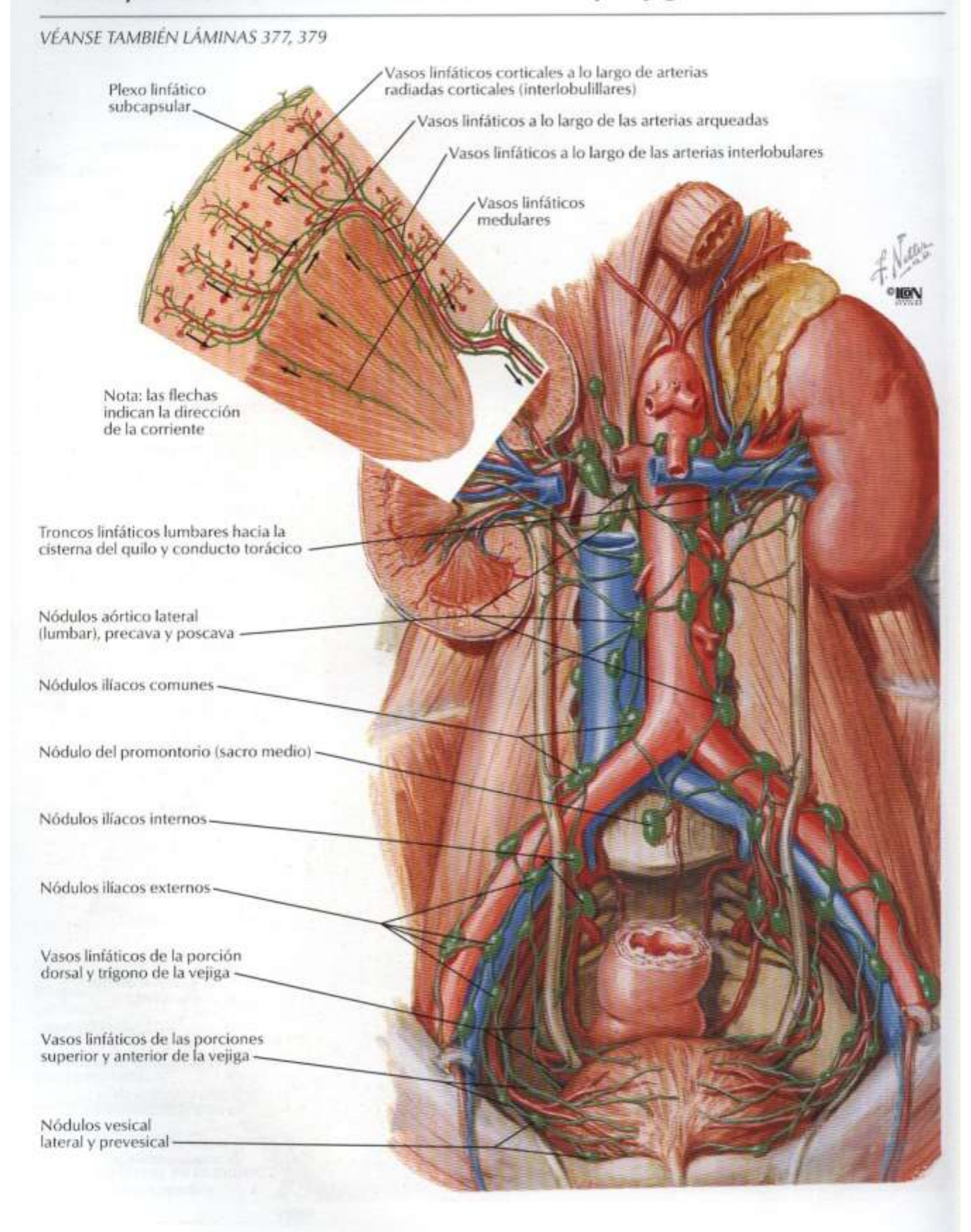
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 339, 340, 344



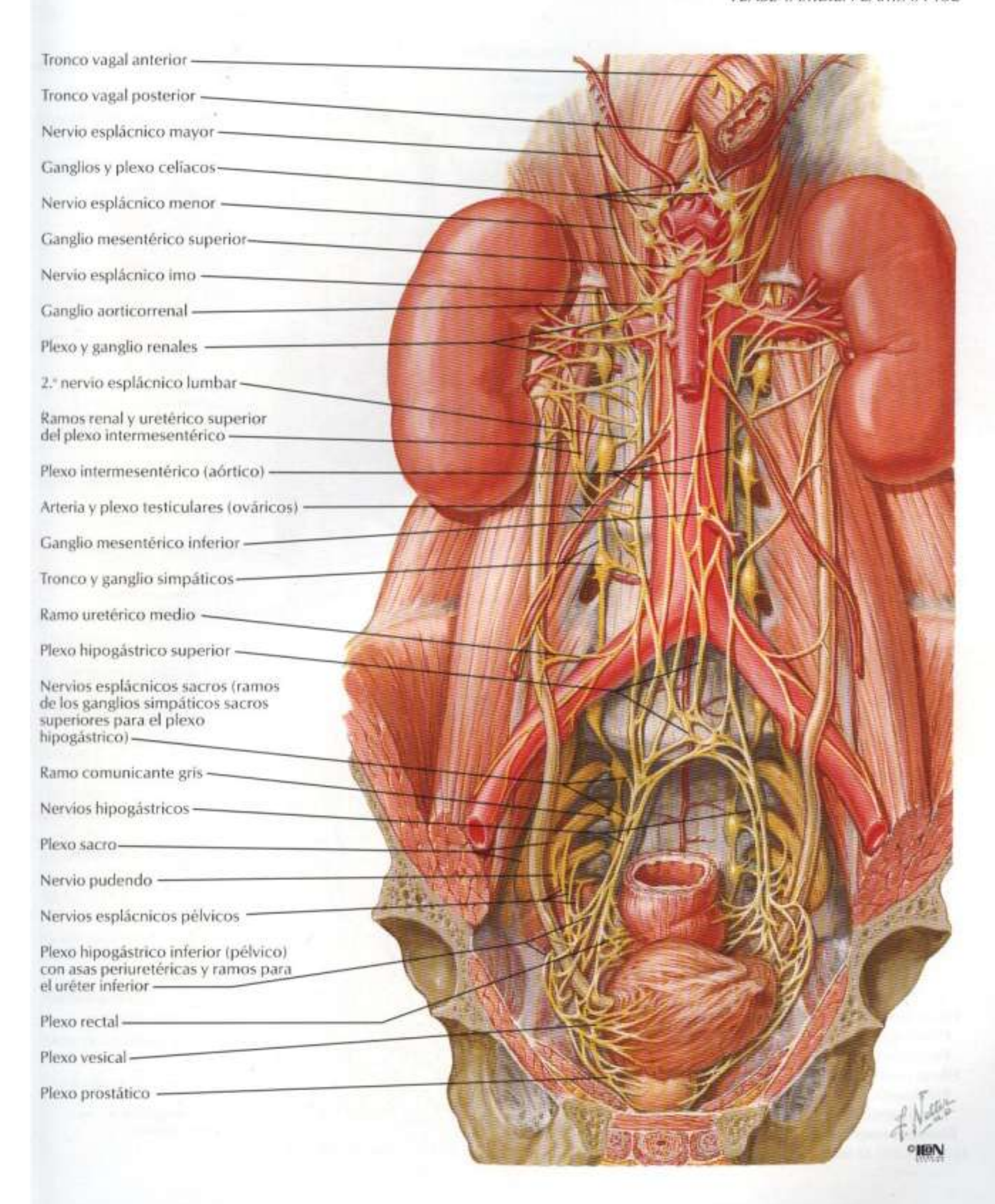

Aorta abdominal
Arteria mesentérica superior
Arteria suprarrenal inferior
Arteria y vena renales
Rama uretérica de la arteria renal
Arteria ovárica (testicular)
Uréter
Músculo psoas mayor
Arteria mesentérica inferior *(cortada)*
Rama uretérica de la aorta
Ramas uretéricas de las arterias ovárica e ilíaca común
Arteria ilíaca común
Arteria sacra media
Arteria ilíaca interna
Arteria iliolumbar
Arteria glútea superior
Arteria sacra lateral
Arterias glútea inferior y pudenda interna
Arteria umbilical (porción permeable)
Arteria rectal media
Arteria uterina
Arteria obturatriz
Arteria vaginal
Arteria vesical inferior y rama uretérica
Arterias vesicales superiores
Arteria epigástrica inferior
Rama uretérica de la arteria vesical superior
Porción obliterada de la arteria umbilical

Vasos y nódulos linfáticos de los riñones y vejiga urinaria

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 377, 379

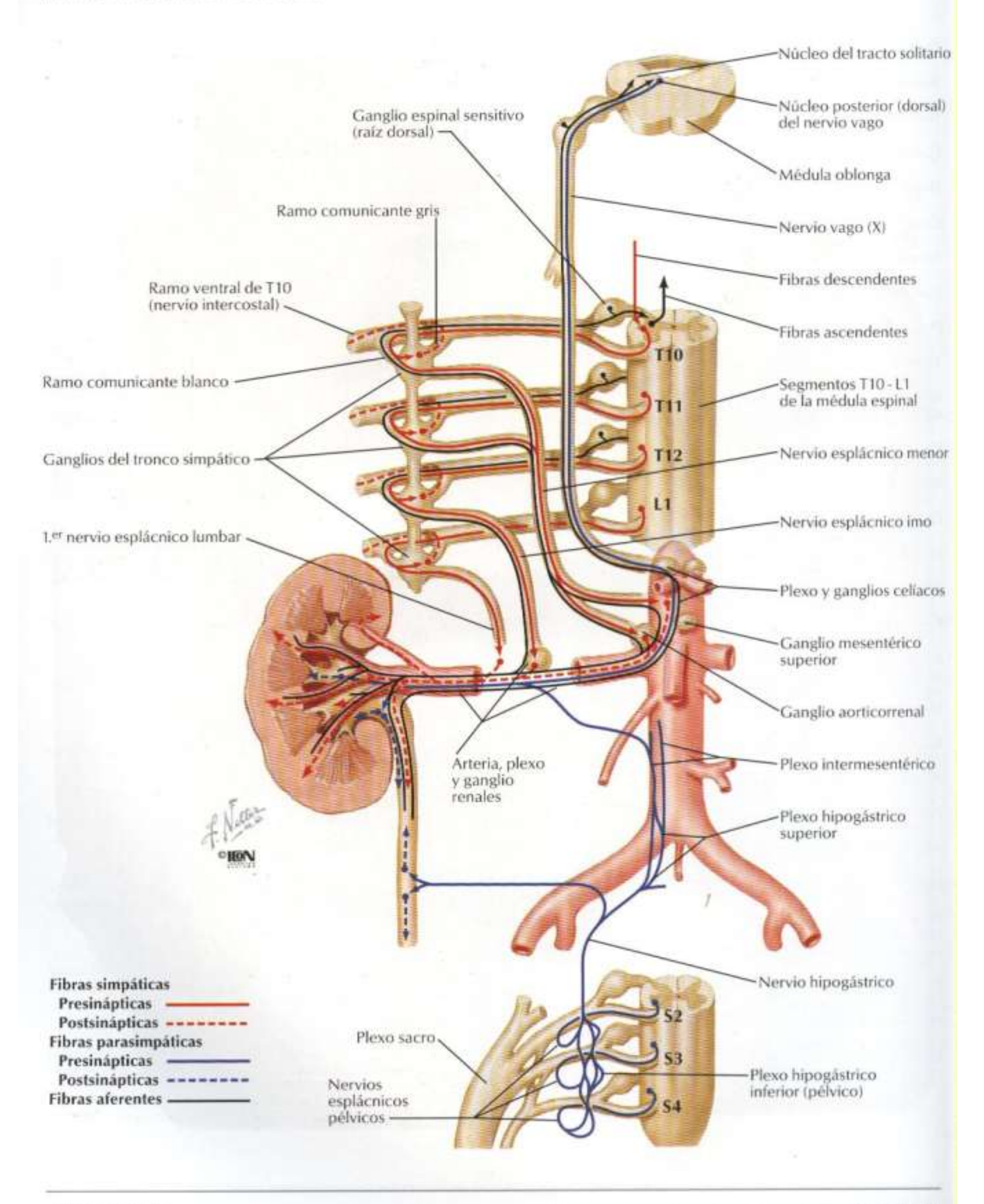


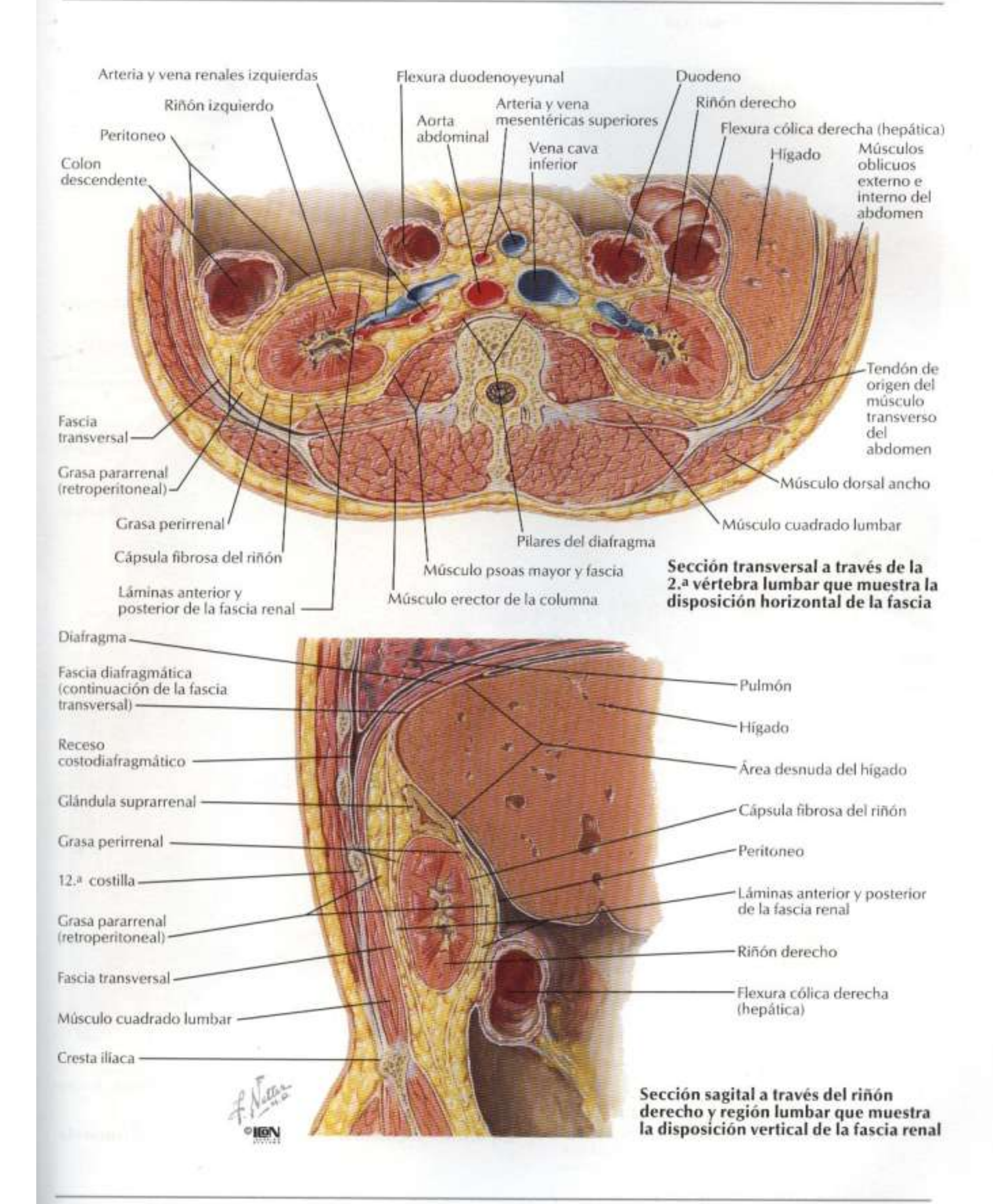
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 152



Inervación de los riñones y uréteres superiores: esquema

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 153, 388

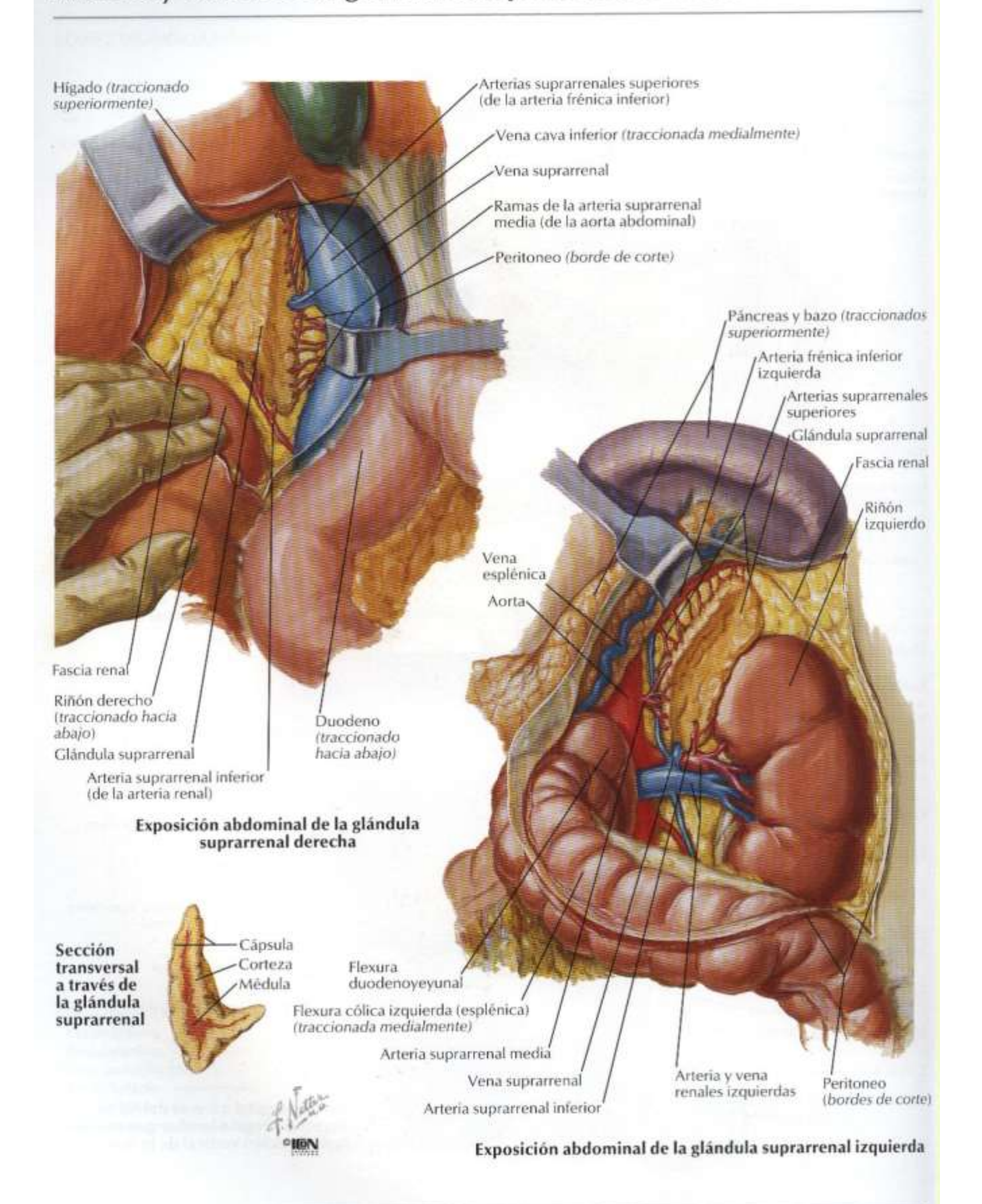




Sección transversal a través de la 2.ª vértebra lumbar que muestra la disposición horizontal de la fascia

Sección sagital a través del riñón derecho y región lumbar que muestra la disposición vertical de la fascia renal

Arterias y venas de las glándulas suprarrenales in situ



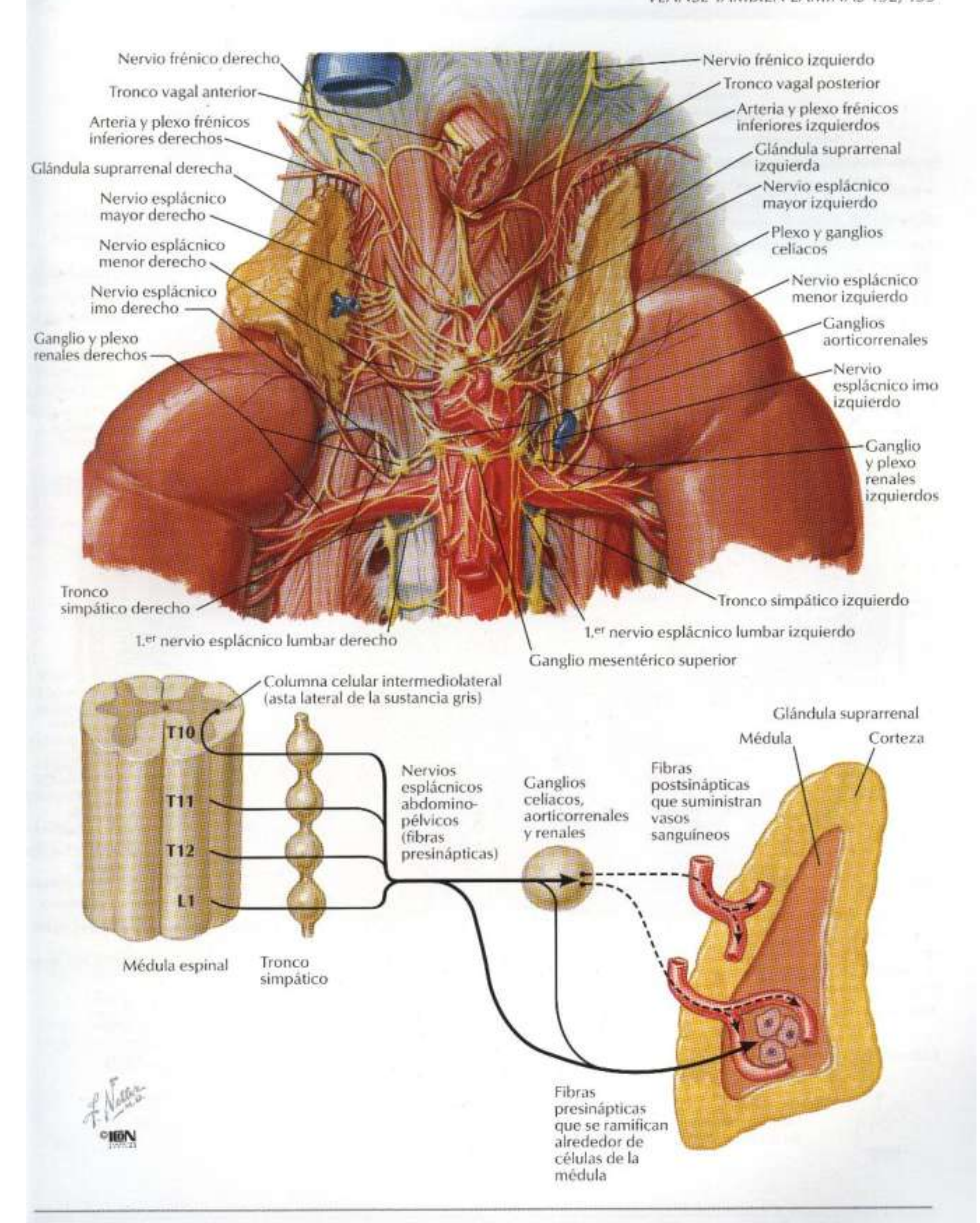
Exposición abdominal de la glándula suprarrenal derecha

Sección transversal a través de la glándula suprarrenal

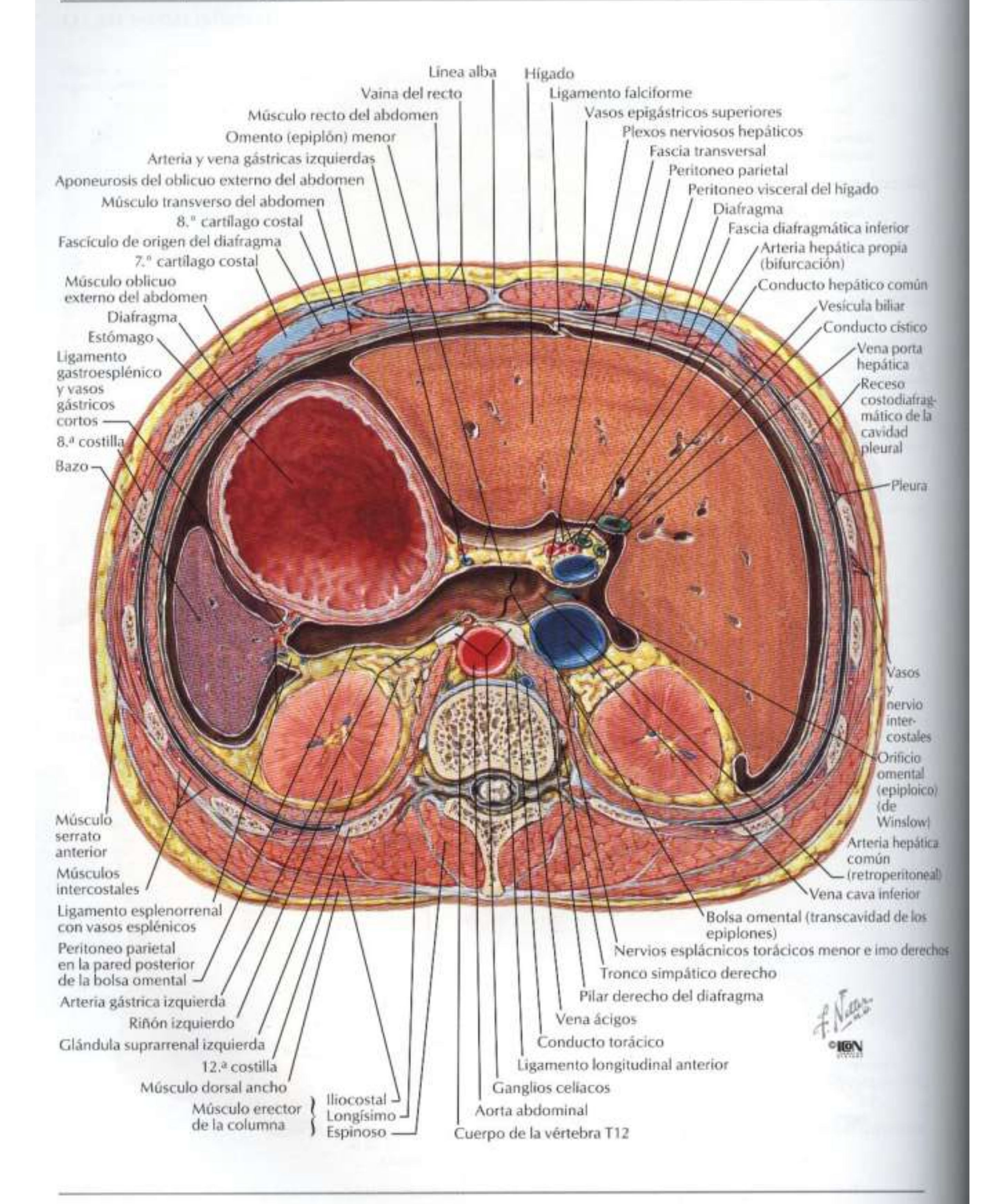
Exposición abdominal de la glándula suprarrenal izquierda

Nervios de las glándulas suprarrenales: disección y esquema

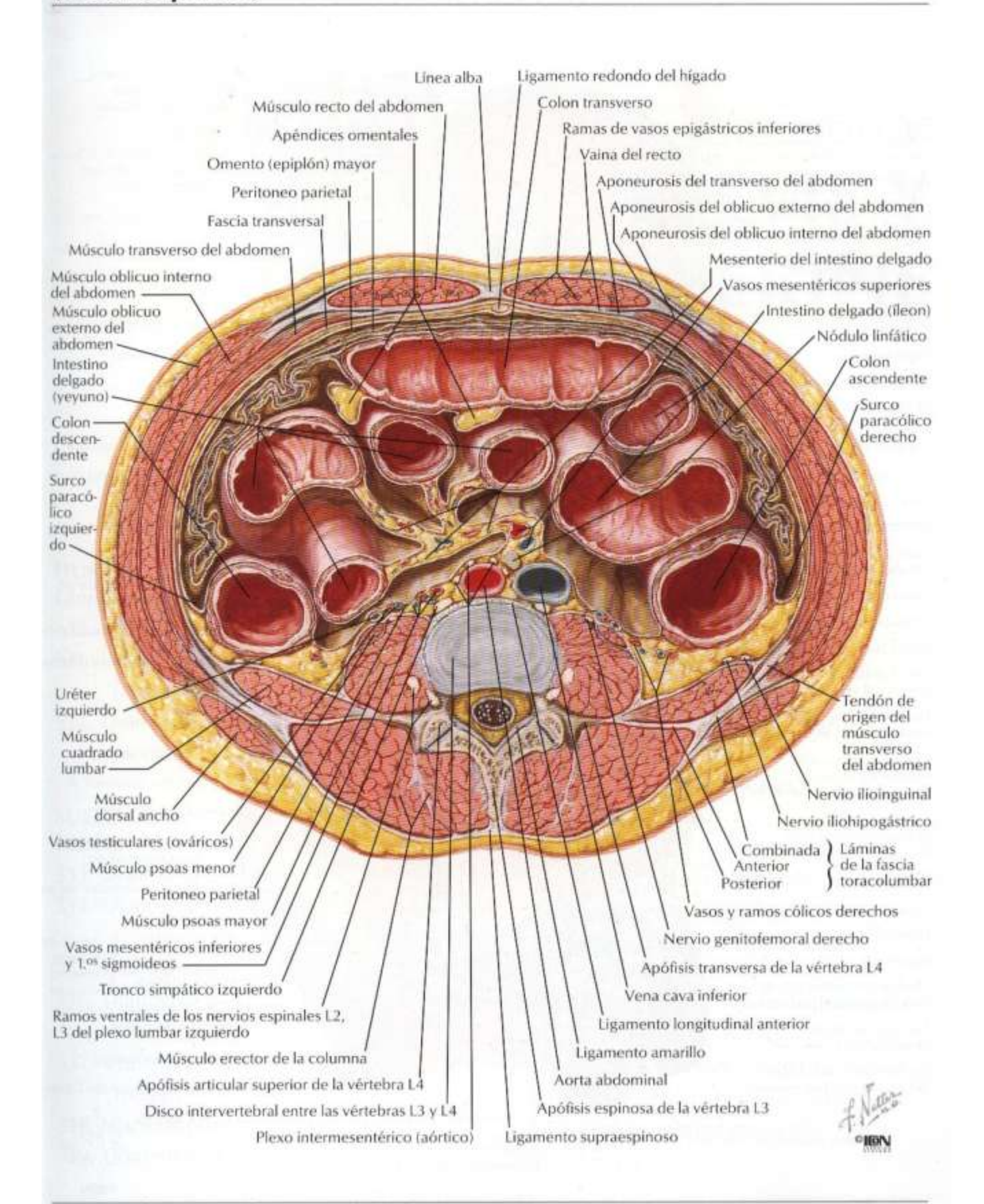
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 152, 153



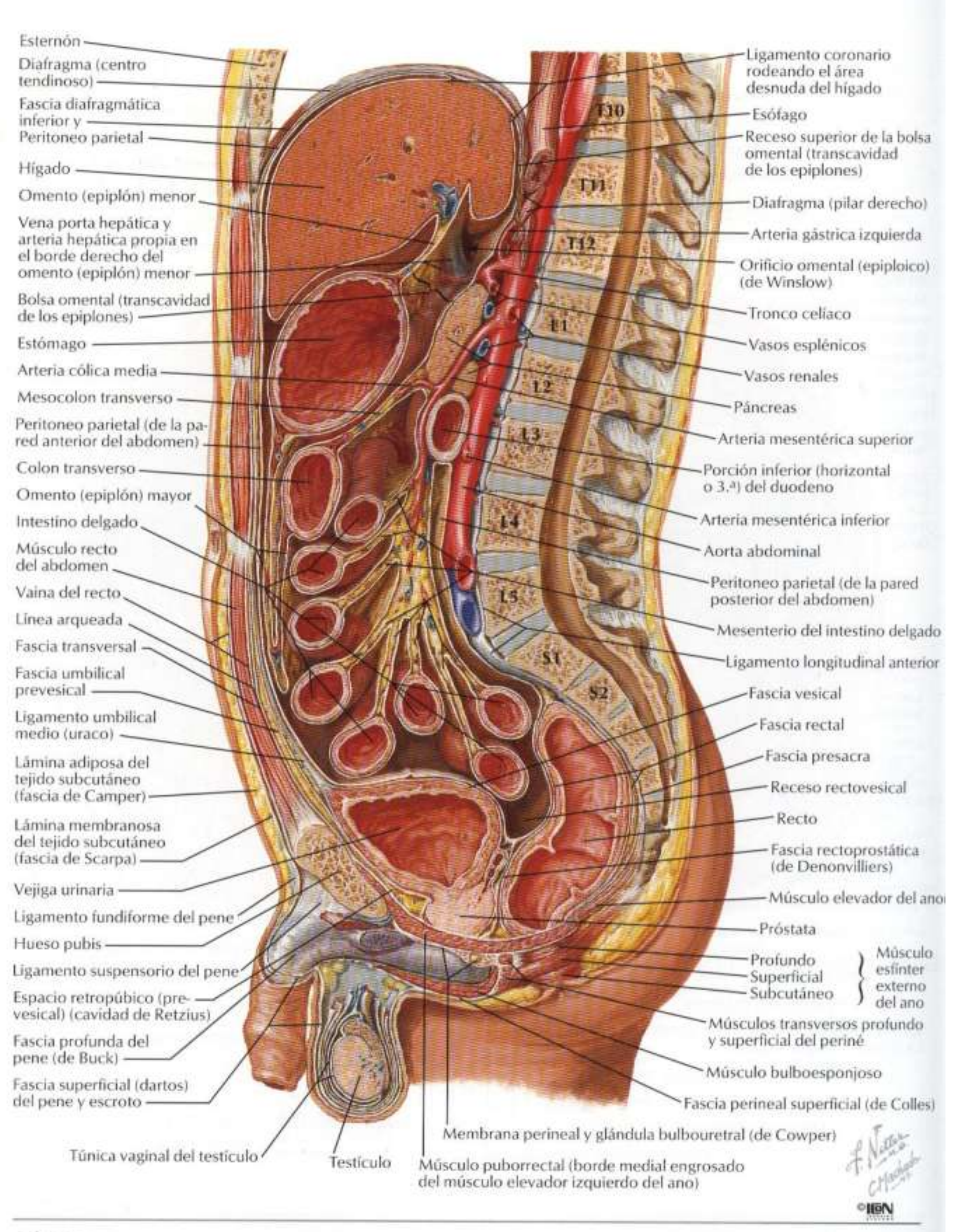
Sección transversal esquemática del abdomen a nivel de T12 (visión superior)



Sección transversal esquemática del abdomen a nivel de L2, 3 (visión superior)



Pared y vísceras abdominales: sección media (sagital)



Sección V

PELVIS Y PERINÉ

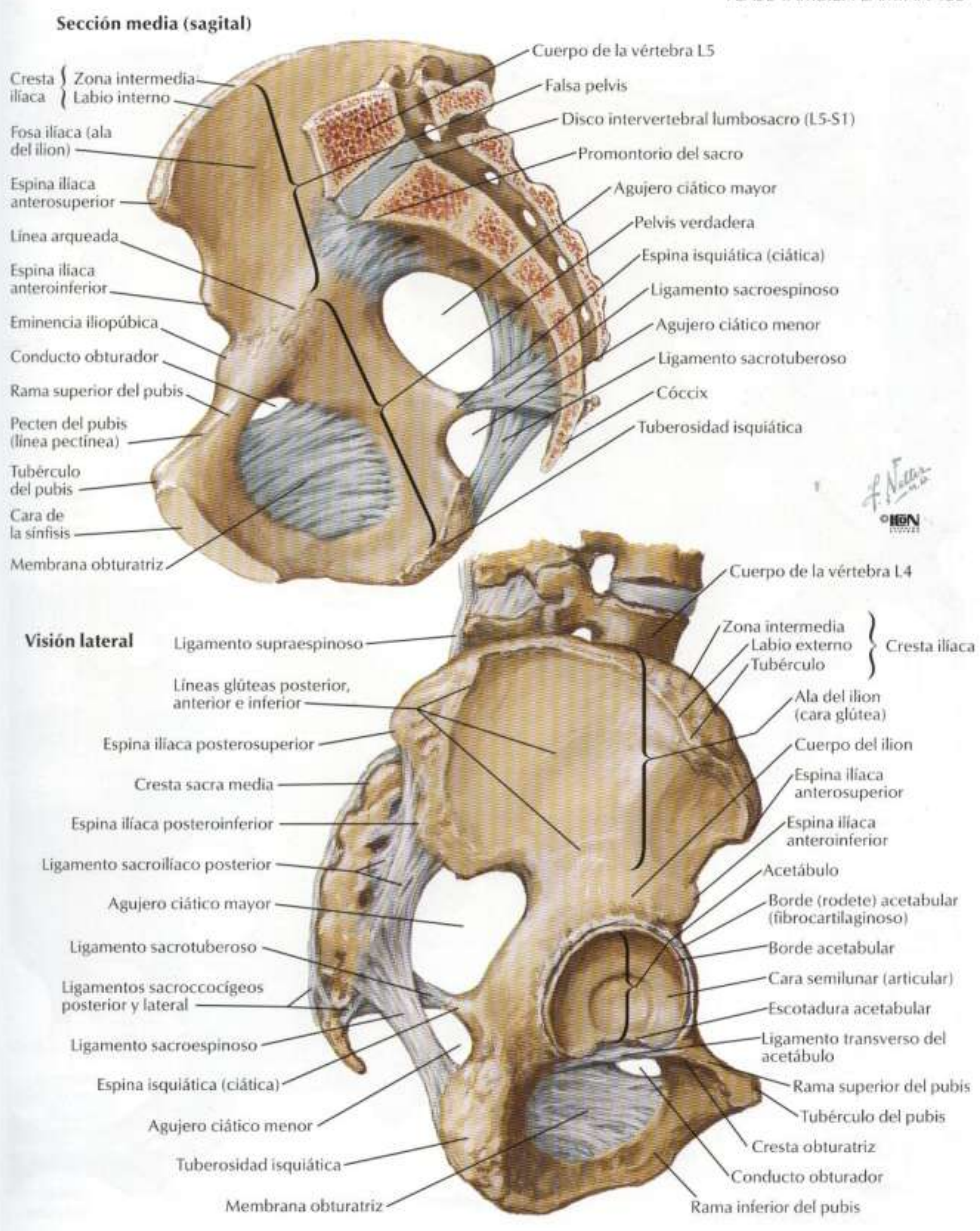
ESTRUCTURAS MASCULINAS
Láminas 354 – 362

RECTO
Láminas 363 – 368

VASCULATURA
Láminas 369 – 379

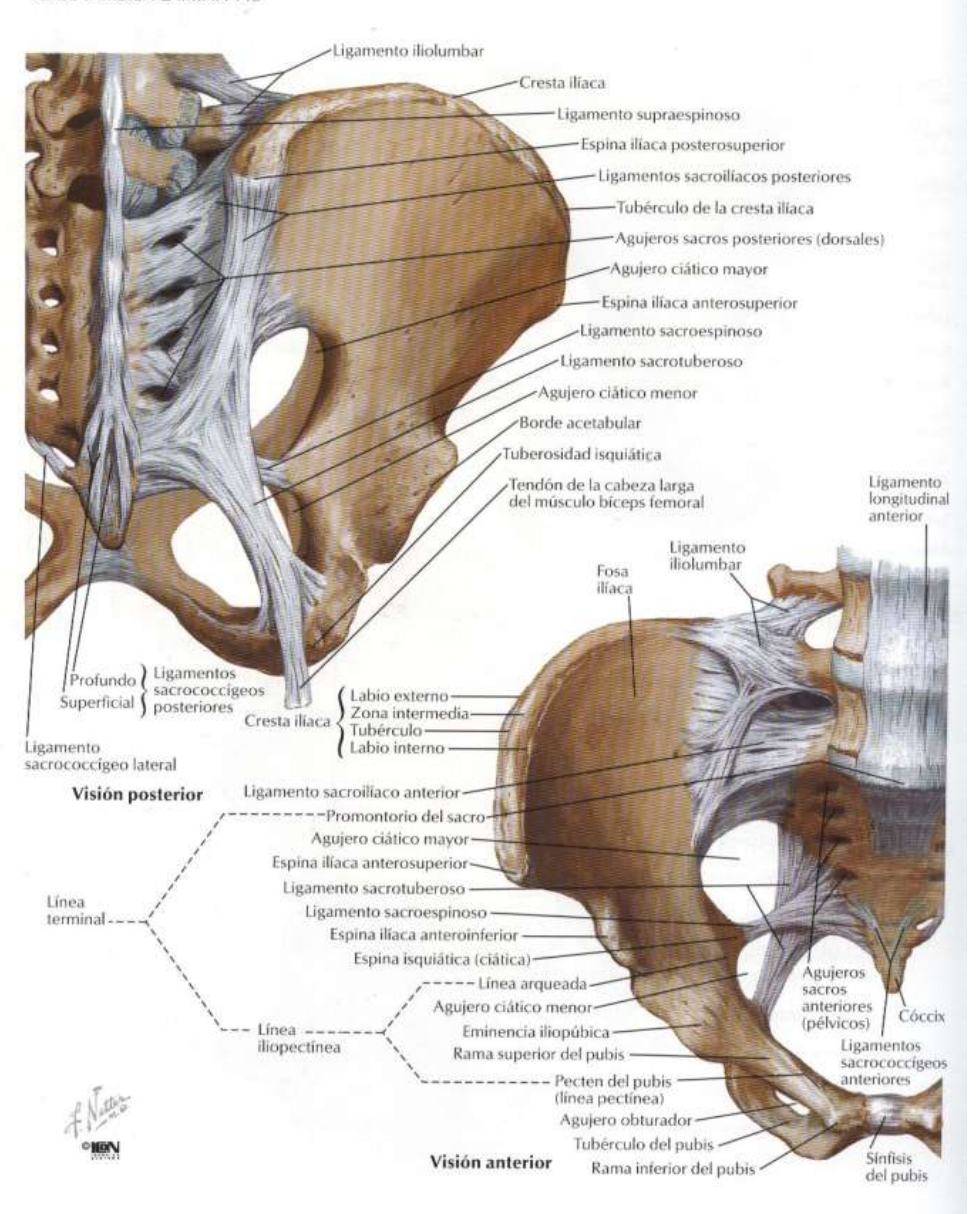
INERVACIÓN
Láminas 380 – 390

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 453



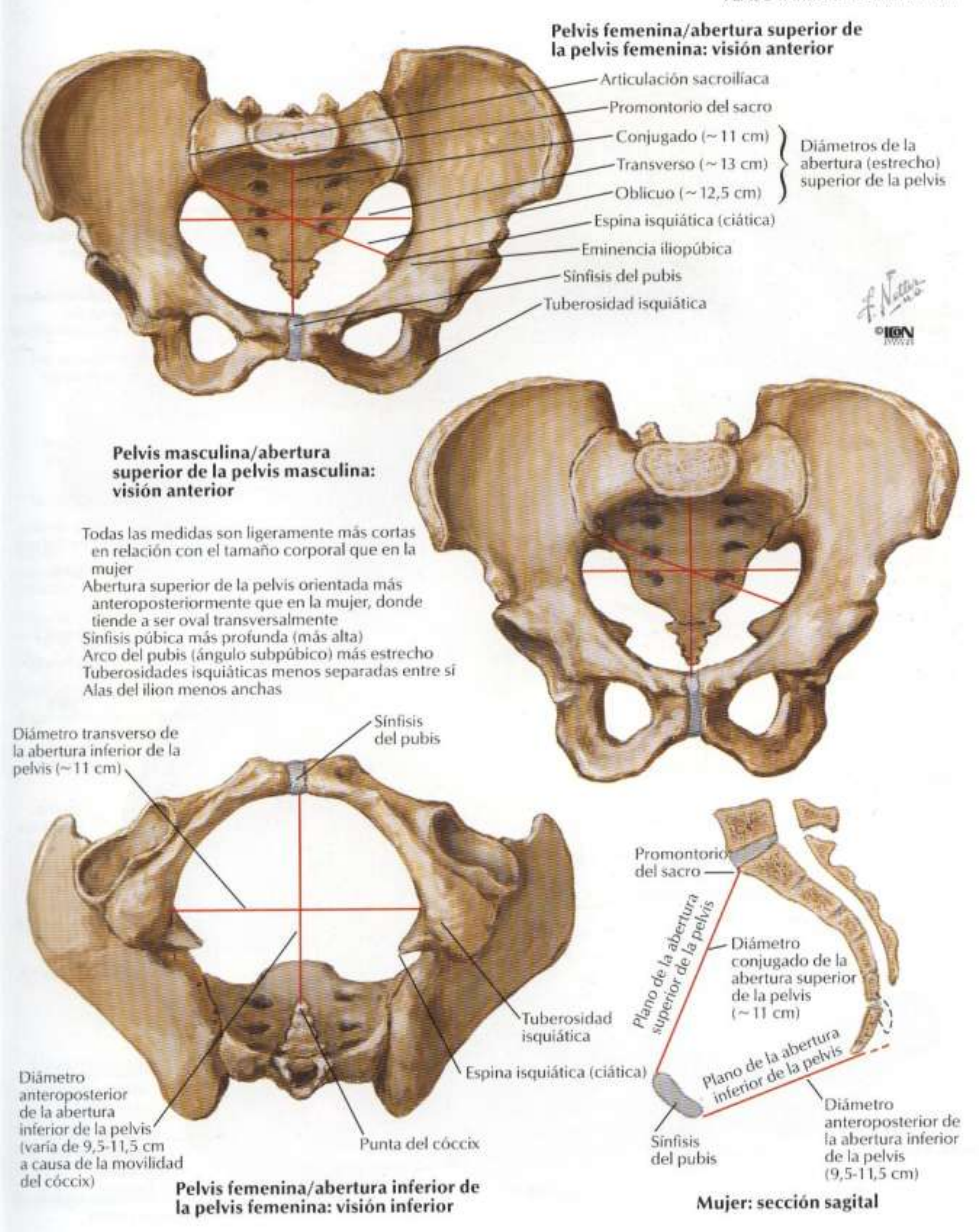
Huesos y ligamentos de la pelvis (continuación)

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 145



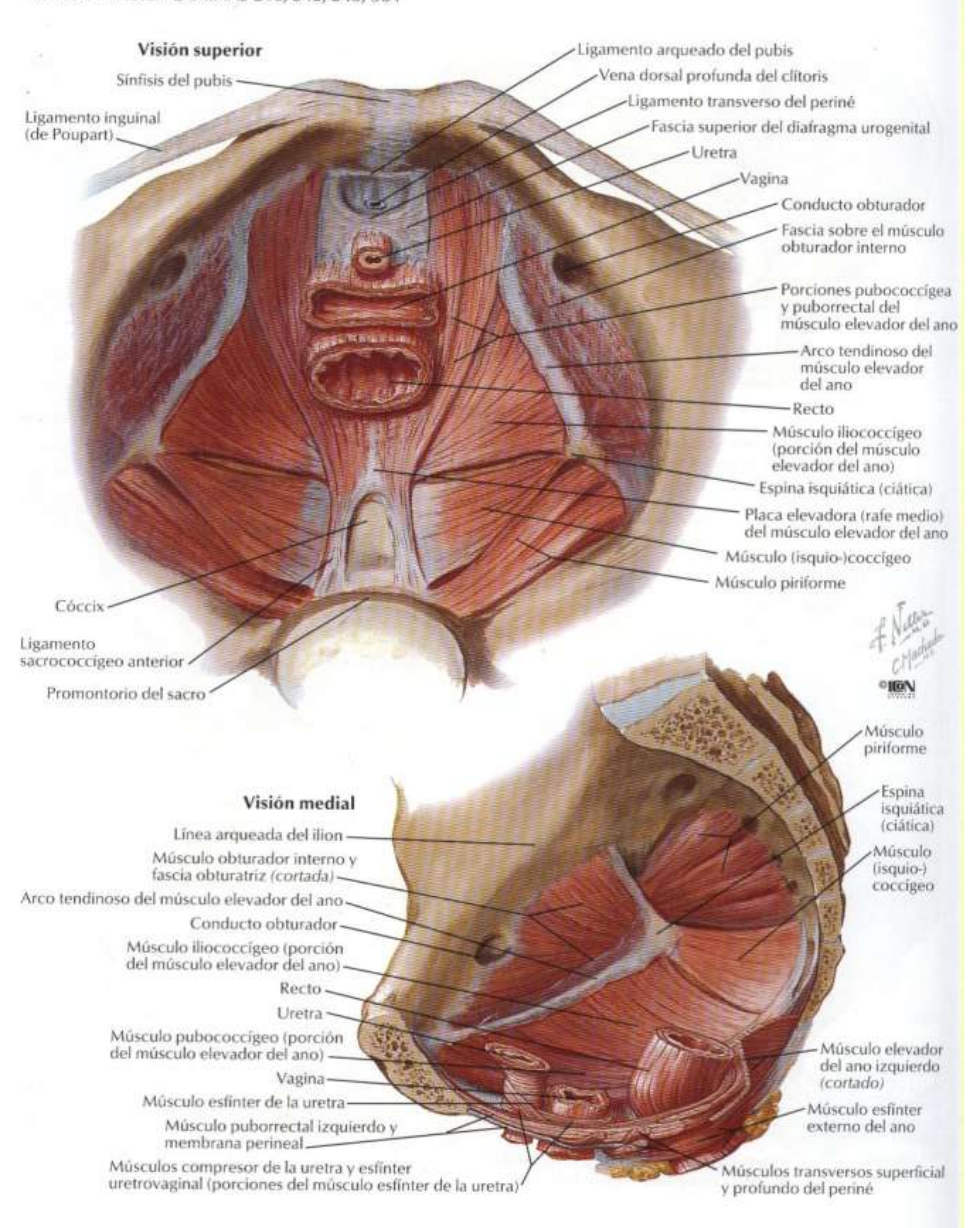
Diferencias de sexo de la pelvis: medidas

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 231

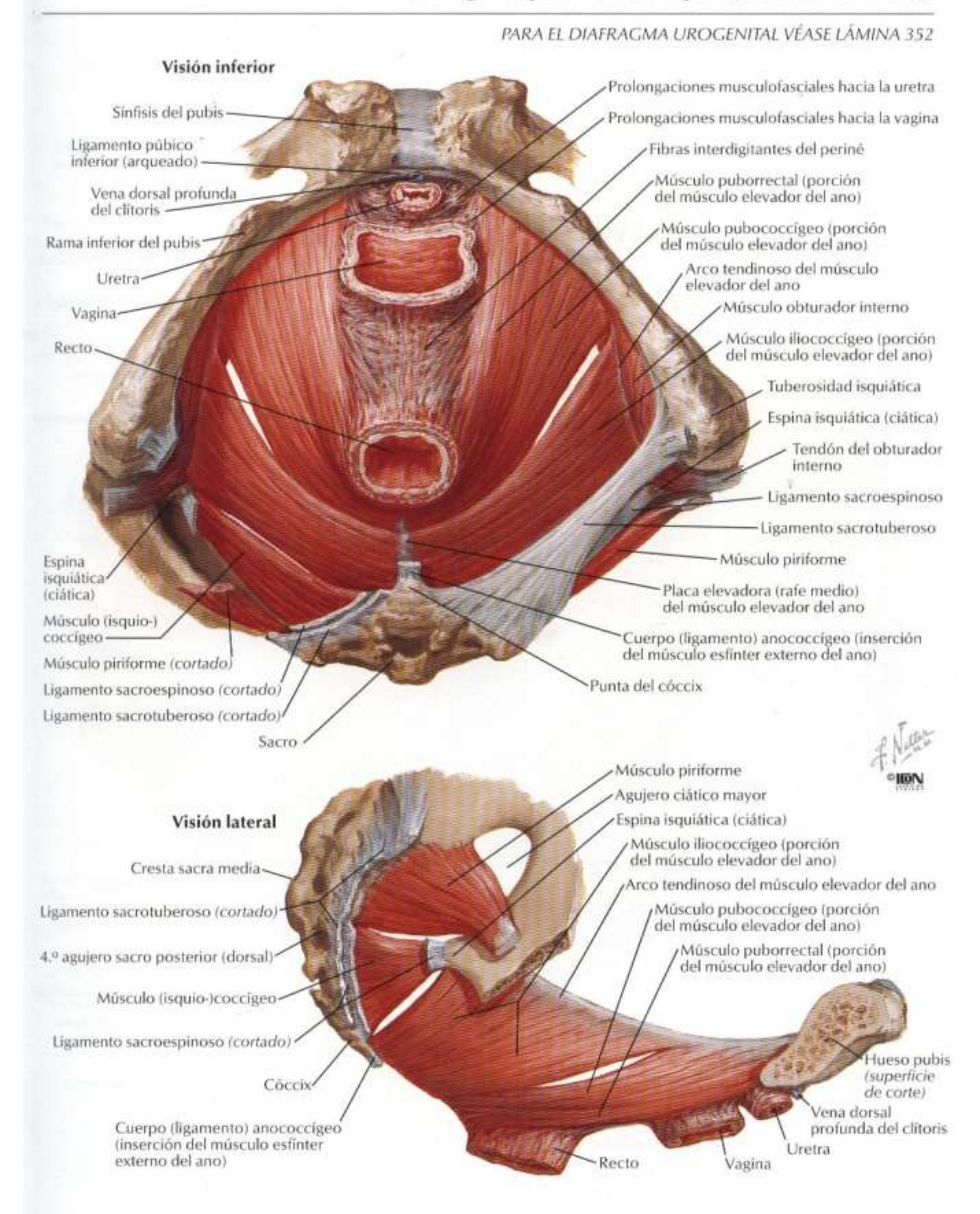


Diafragma pélvico: mujer

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 246, 343, 345, 364

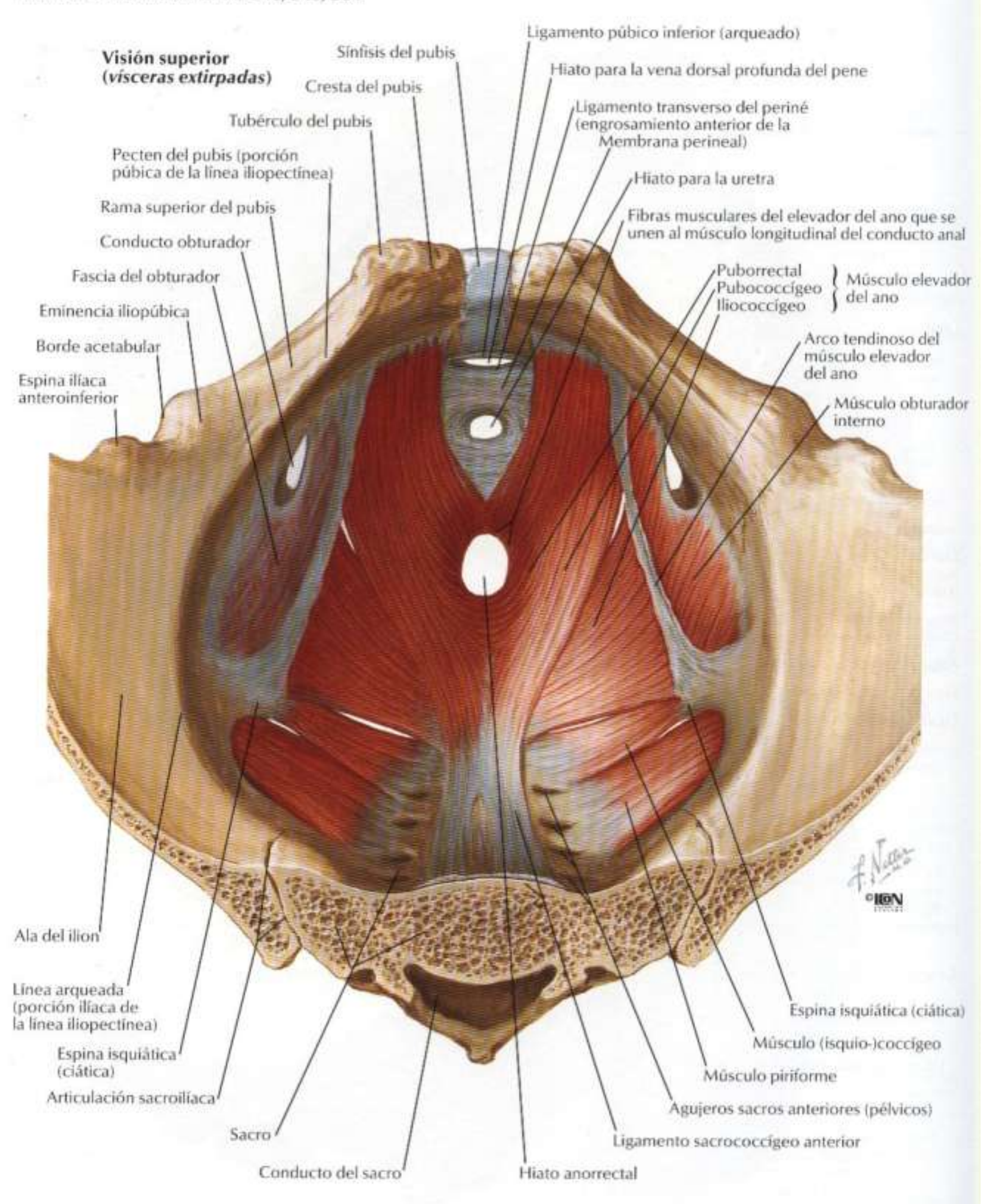


PARA EL DIAFRAGMA UROGENITAL VÉASE LÁMINA 352



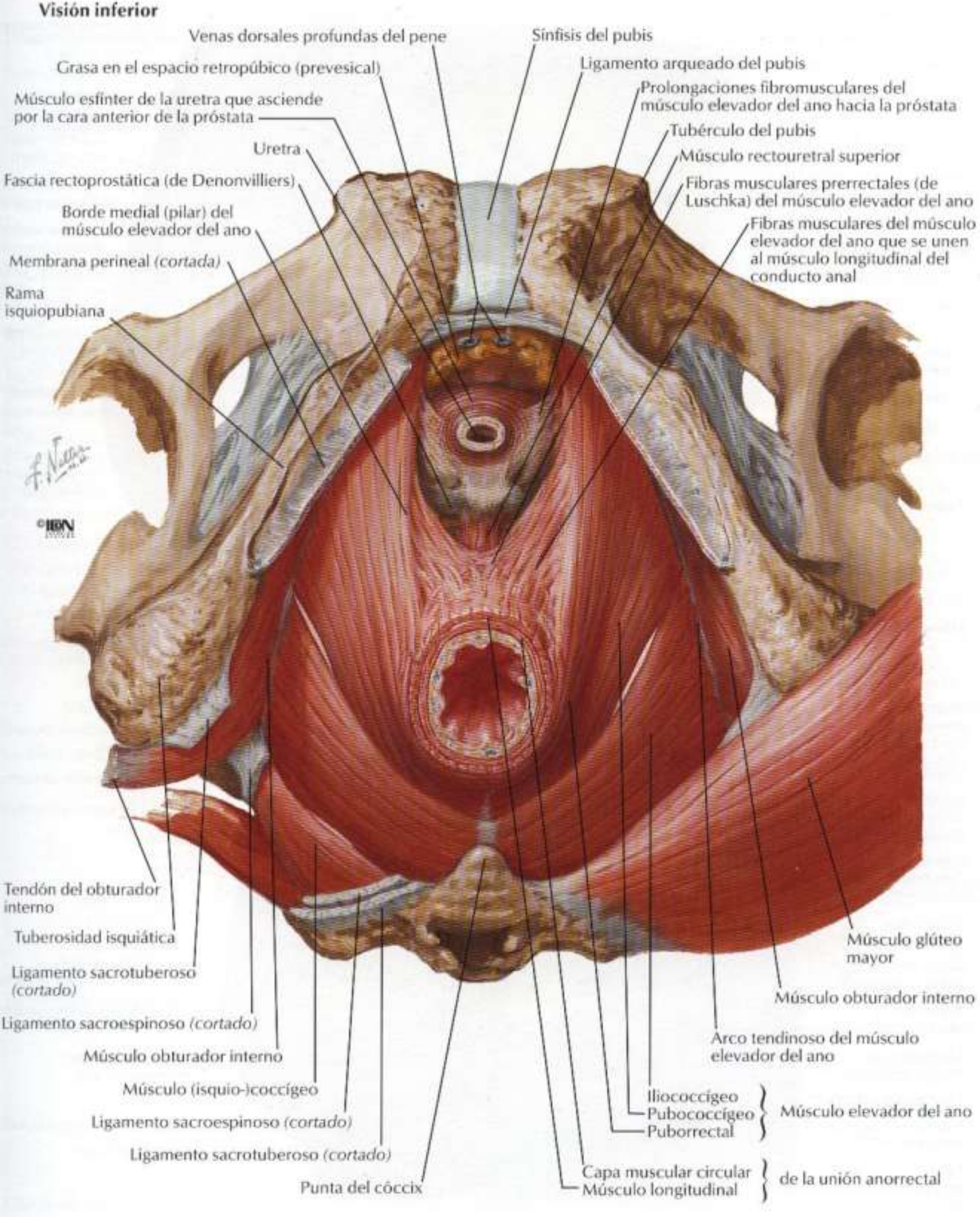
Diafragma pélvico: varón

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 246, 343, 364

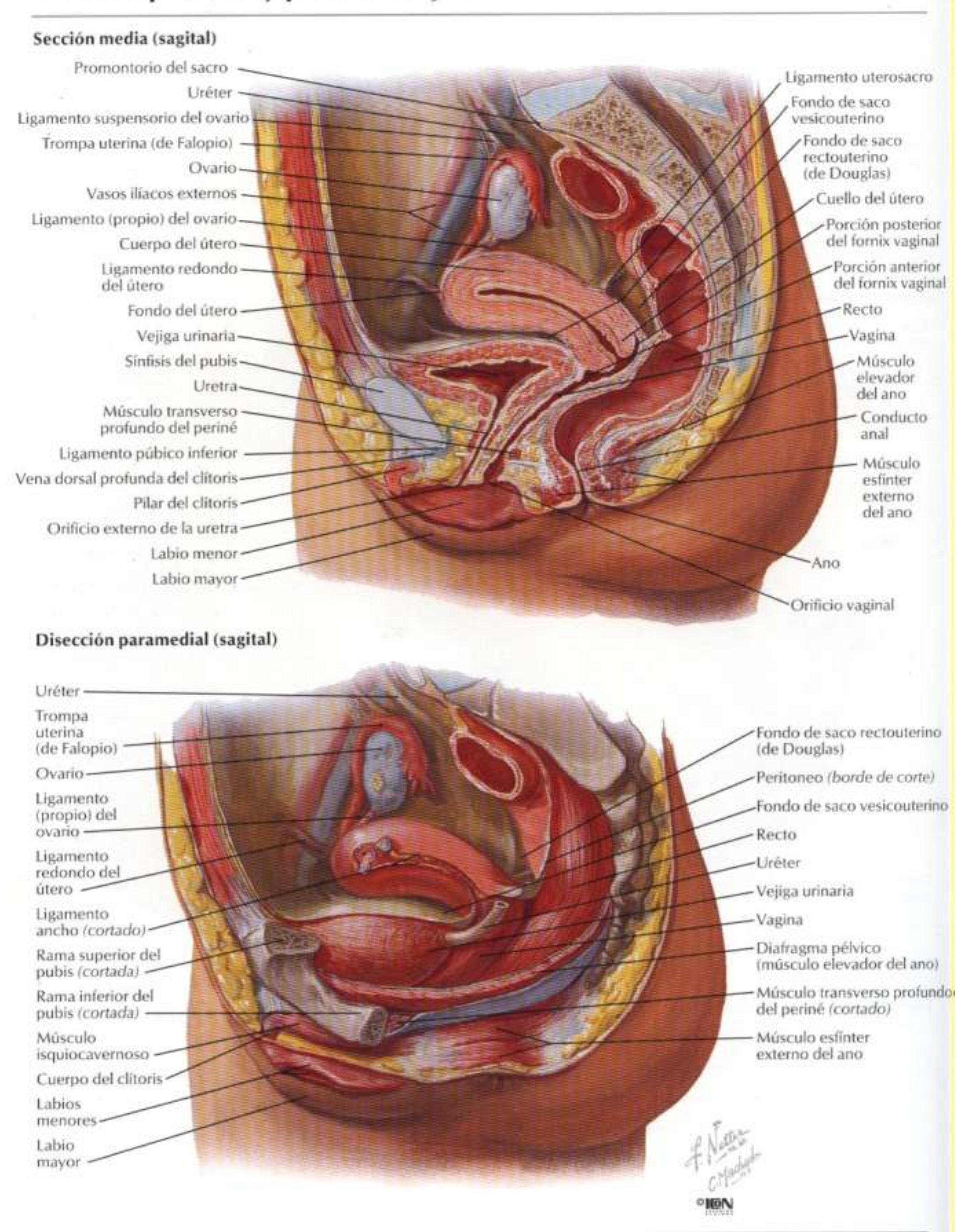


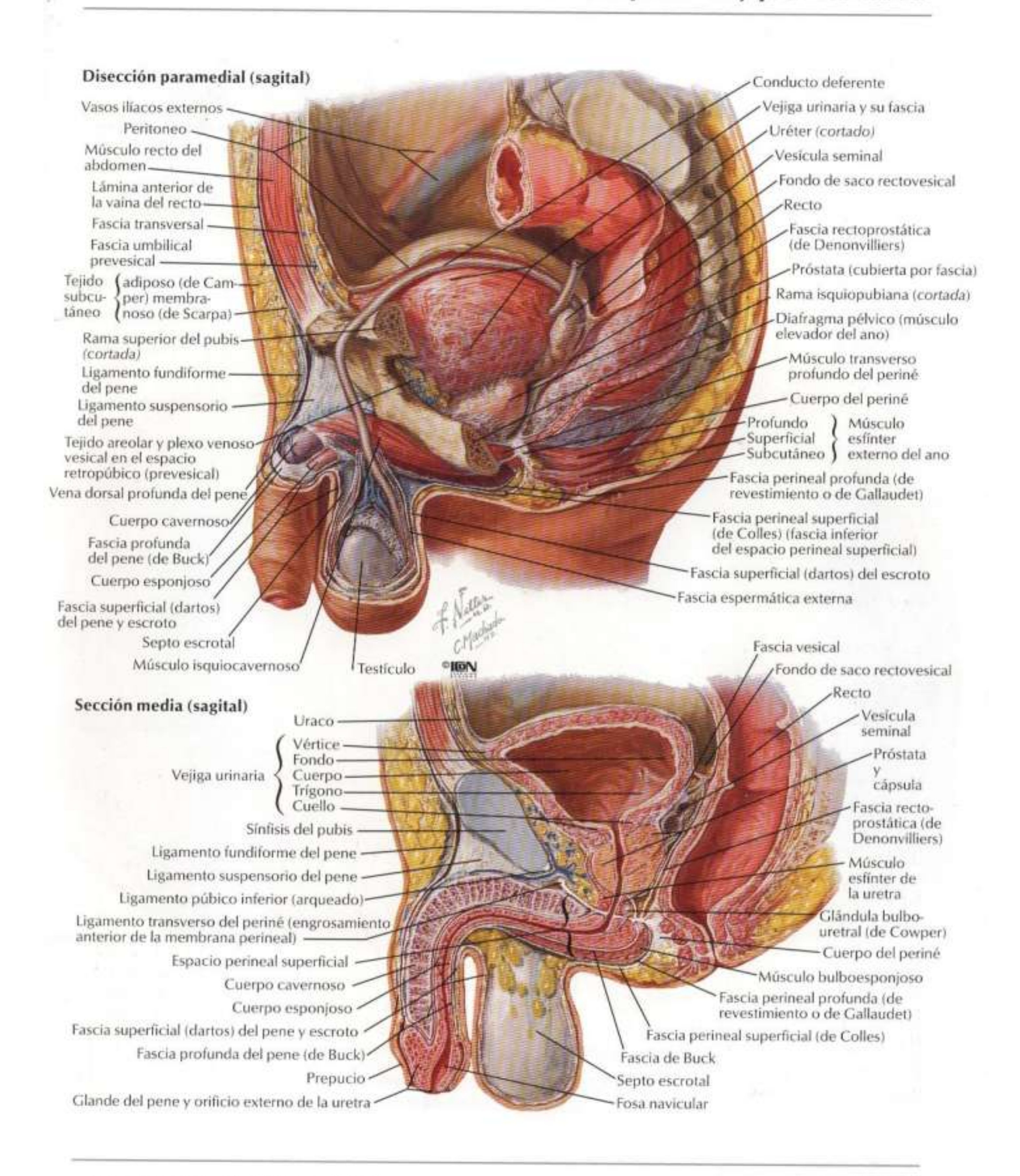
PARA EL DIAFRAGMA UROGENITAL VÉASE LÁMINA 357

Visión inferior

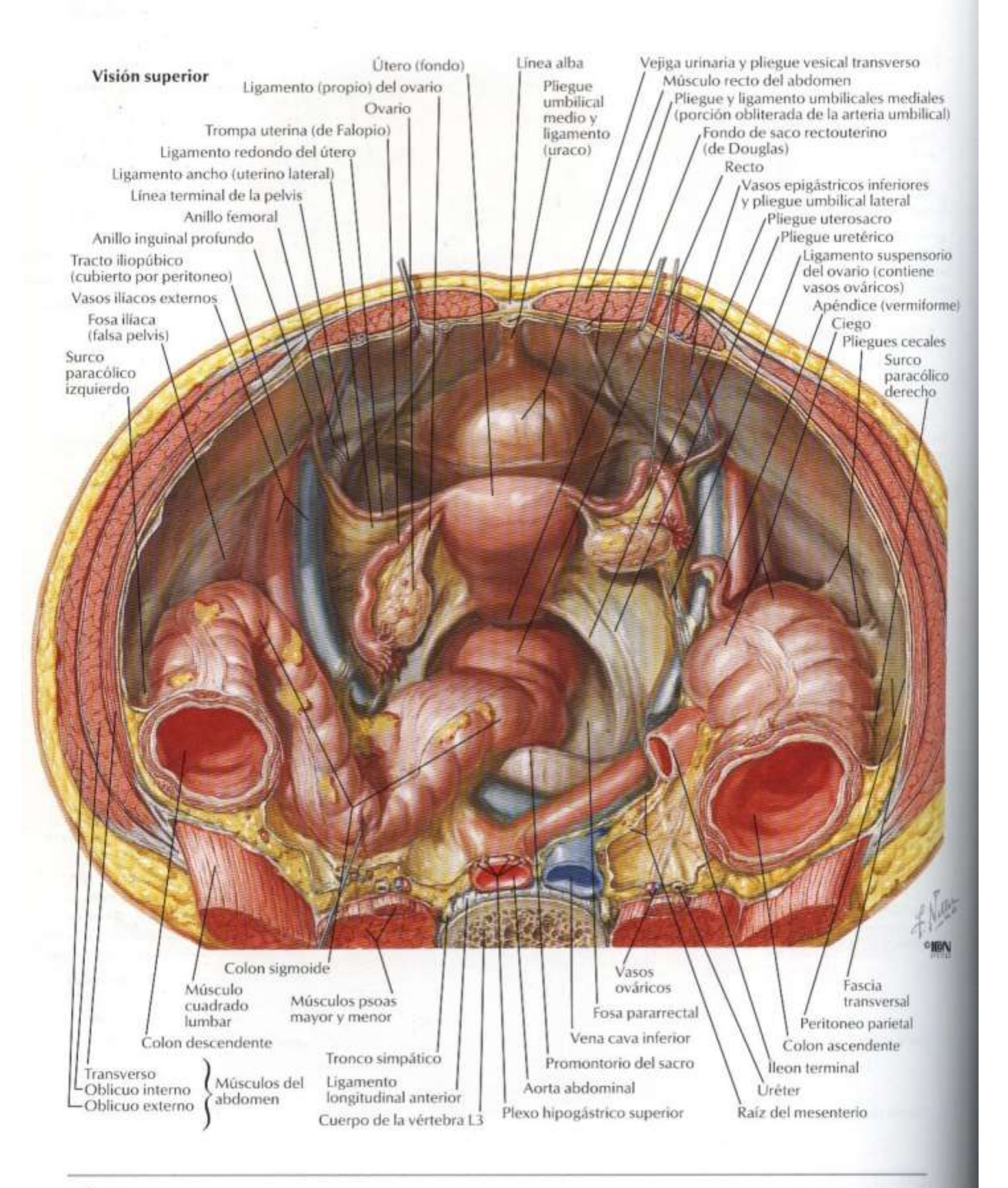


Vísceras pélvicas y periné: mujer




Disección paramedial (sagital)
Vasos ilíacos externos
Peritoneo
Músculo recto del abdomen
Lámina anterior de la vaina del recto
Fascia transversal
Fascia umbilical prevesical
Tejido subcutáneo { adiposo (de Camper) membranoso (de Scarpa)
Rama superior del pubis (cortada)
Ligamento fundiforme del pene
Ligamento suspensorio del pene
Tejido areolar y plexo venoso vesical en el espacio retropúbico (prevesical)
Vena dorsal profunda del pene
Cuerpo cavernoso
Fascia profunda del pene (de Buck)
Cuerpo esponjoso
Fascia superficial (dartos) del pene y escroto
Septo escrotal
Músculo isquiocavernoso
Testículo
Conducto deferente
Vejiga urinaria y su fascia
Uréter (cortado)
Vesícula seminal
Fondo de saco rectovesical
Recto
Fascia rectoprostática (de Denonvilliers)
Próstata (cubierta por fascia)
Rama isquiopubiana (cortada)
Diafragma pélvico (músculo elevador del ano)
Músculo transverso profundo del periné
Cuerpo del periné
Profundo, Superficial, Subcutáneo } Músculo esfínter externo del ano
Fascia perineal profunda (de revestimiento o de Gallaudet)
Fascia perineal superficial (de Colles) (fascia inferior del espacio perineal superficial)
Fascia superficial (dartos) del escroto
Fascia espermática externa
Sección media (sagital)
Uraco
Vejiga urinaria { Vértice, Fondo, Cuerpo, Trígono, Cuello
Sínfisis del pubis
Ligamento fundiforme del pene
Ligamento suspensorio del pene
Ligamento púbico inferior (arqueado)
Ligamento transverso del periné (engrosamiento anterior de la membrana perineal)
Espacio perineal superficial
Cuerpo cavernoso
Cuerpo esponjoso
Fascia superficial (dartos) del pene y escroto
Fascia profunda del pene (de Buck)
Prepucio
Glande del pene y orificio externo de la uretra
Fascia vesical
Fondo de saco rectovesical
Recto
Vesícula seminal
Próstata y cápsula
Fascia rectoprostática (de Denonvilliers)
Músculo esfínter de la uretra
Glándula bulbouretral (de Cowper)
Cuerpo del periné
Músculo bulboesponjoso
Fascia perineal profunda (de revestimiento o de Gallaudet)
Fascia perineal superficial (de Colles)
Fascia de Buck
Septo escrotal
Fosa navicular

Contenido de la pelvis: mujer



Contenido de la pelvis: varón

Visión superior

Recto
Línea alba
Vejiga urinaria y pliegue vesical transverso
Vesícula seminal (retroperitoneal)
Pliegue umbilical medio y ligamento (uraco)
Pliegue y ligamento umbilicales mediales (porción obliterada de la arteria umbilical)
Conducto deferente (en pliegue peritoneal)
Músculo recto del abdomen
Línea terminal de la pelvis
Fondo de saco rectovesical
Anillo femoral
Vasos epigástricos inferiores y pliegue umbilical lateral
Rama púbica de la arteria epigástrica inferior (anastomótica obturatriz)
Pliegue vesicosacro (sacrogenital)
Anillo inguinal profundo
Fosa pararrectal
Vasos ilíacos externos
Pliegue uretérico
Vasos testiculares (en pliegue peritoneal)
Apéndice (vermiforme)
Fosa ilíaca (falsa pelvis)
Tracto iliopúbico (extraperitoneal)
Fascia transversal
Ciego
Peritoneo parietal
Pliegues cecales
Surco paracólico izquierdo

Músculo cuadrado lumbar
Colon sigmoide
Músculos psoas menor y mayor
Vasos testiculares
Vena cava inferior
Surco paracólico derecho
Colon descendente
Colon ascendente
Tronco simpático
Promontorio del sacro
Íleon terminal
Transverso
Oblicuo interno
Oblicuo externo
Músculos del abdomen
Ligamento longitudinal anterior
Aorta abdominal
Uréter
Cuerpo de la vértebra L3
Plexo hipogástrico superior
Raíz del mesenterio

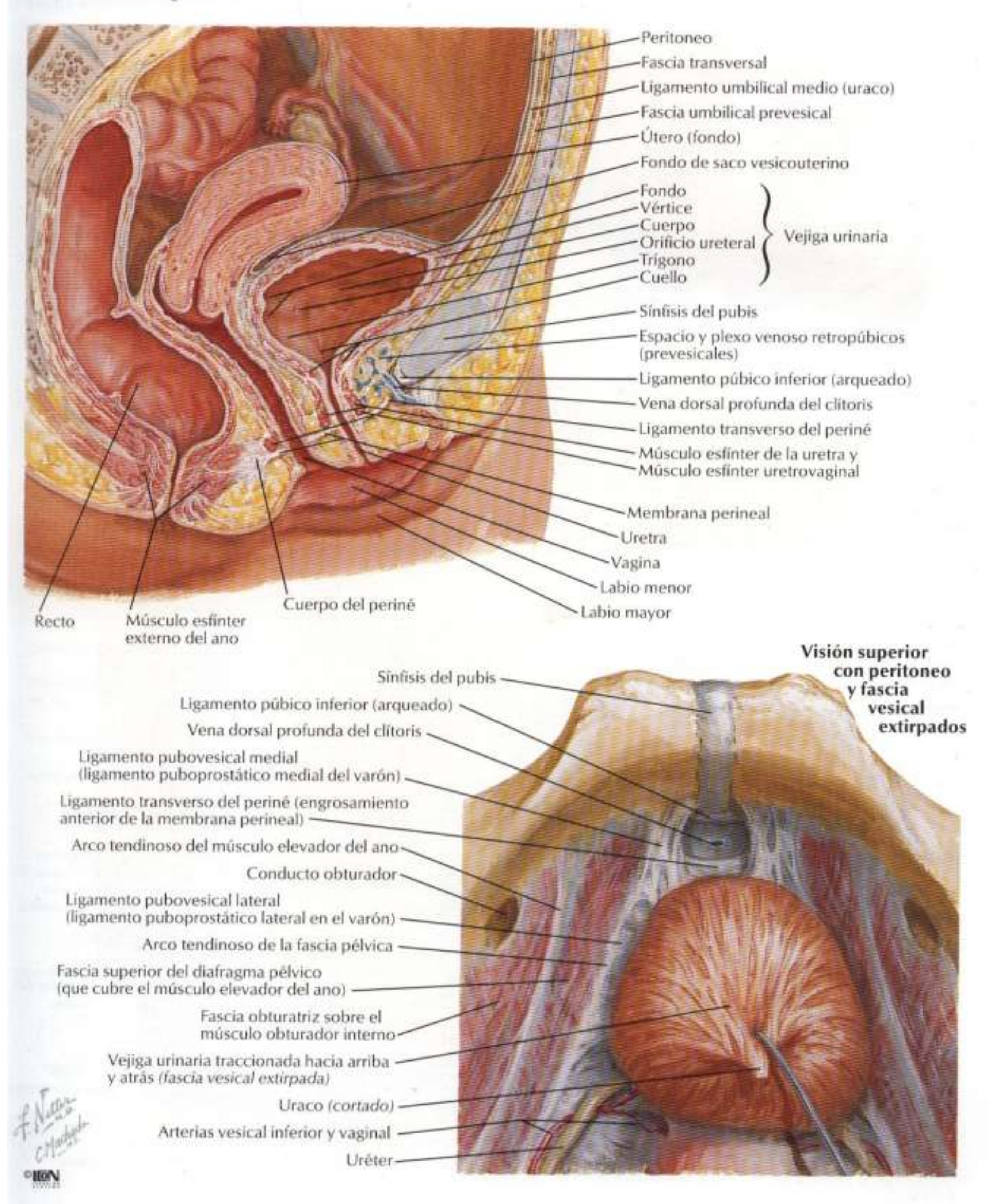
Fascia y espacios potenciales endopélvicos

Mujer: visión superior (se han extirpado el peritoneo y el tejido areolar laxo)

Fascia umbilical prevesical
Porción obliterada de la arteria umbilical (ligamento umbilical medial)
Vejiga urinaria y fascia vesical
Músculo recto del abdomen
Arteria vesical superior en el ligamento lateral de la vejiga
Línea terminal de la pelvis
Anillo femoral
Arteria epigástrica inferior
y
Rama púbica
Anillo inguinal profundo
Tracto iliopúbico
Fascia transversal
Vasos ilíacos externos
Nervio femoral (bajo la fascia)
Vasos circunflejos ilíacos profundos
Fascia ilíaca
Vasos ováricos en el ligamento suspensorio del ovario
Músculo ilíaco
Uréter
Músculo psoas mayor
Vasos ilíacos internos
Arterias vesical inferior y vaginal
Vaina hipogástrica (neurovascular)
Arteria rectal media
Cuello del útero y fascia uterina
Arteria rectal superior (rama izquierda)
Recto y fascia rectal
Espacio (potencial) rectovaginal
Espacio (potencial) presacro (*abierto*)
Arteria sacra media

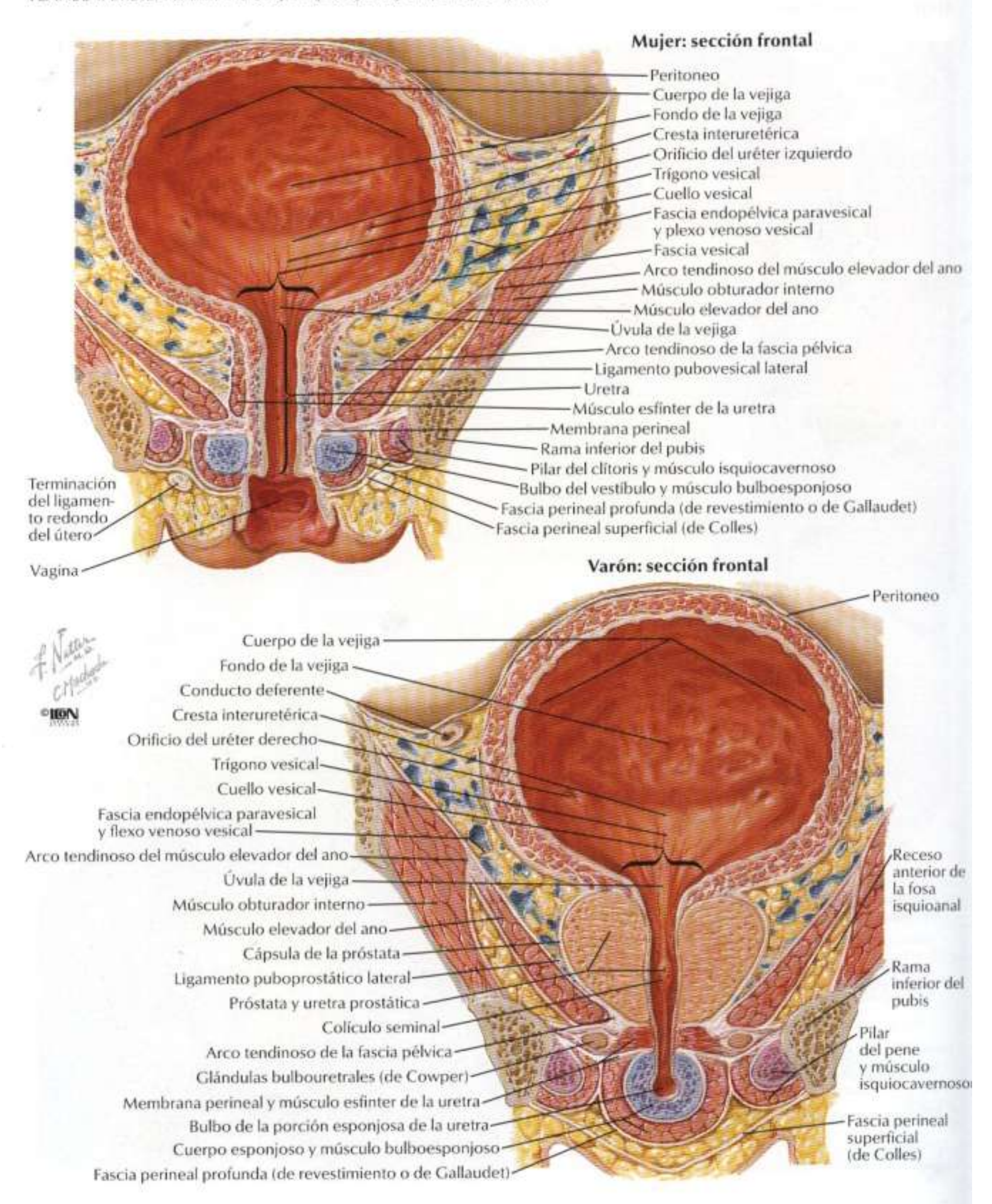
Ligamento umbilical medio (uraco)
Sínfisis del pubis
Ligamento púbico inferior (arqueado)
Vena dorsal profunda del clítoris
Espacio retropúbico (prevesical)
Ligamento transverso del periné (engrosamiento anterior de la membrana perineal)
Ligamento pubovesical medial
Ligamento pubovesical lateral
Fibras fasciales vesicocervicales
Fascia superior del diafragma pélvico (fascia superior del elevador del ano)
Conducto obturador y arteria obturatriz
Fascia del obturador interno
Arco tendinoso del músculo elevador del ano
Arco tendinoso de la fascia pélvica
Ligamento sacrouterino
Ligamento cardinal (cervical transverso o de Mackenrodt) con arteria uterina
Fibras fasciales vaginorrectales
Fascia presacra (*traccionada hacia fuera*)
Ligamento sacrococcígeo anterior
Espacios (potenciales) vesicocervical y vesicovaginal

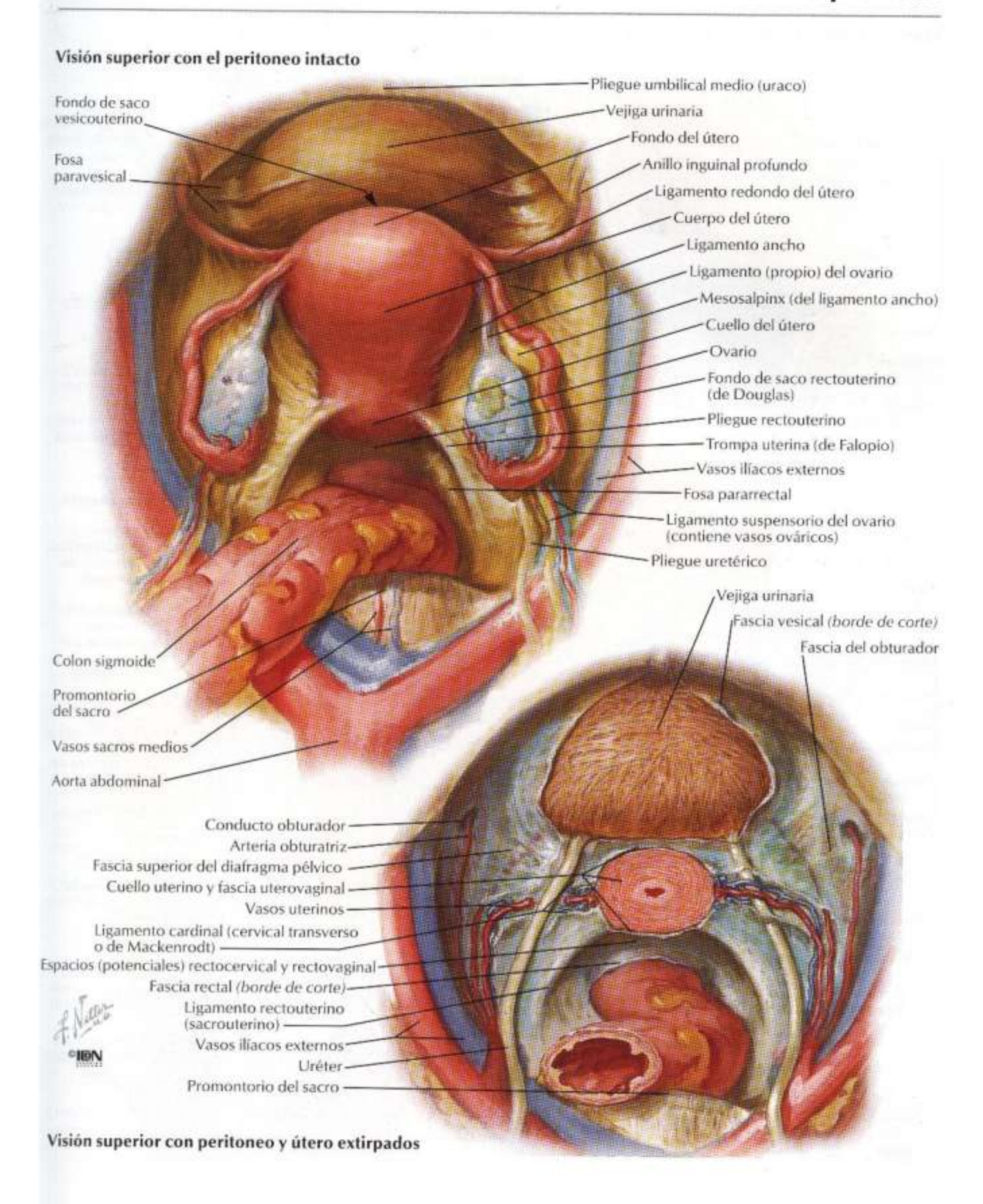
F. Netter


Mujer: sección sagital media
Peritoneo
Fascia transversal
Ligamento umbilical medio (uraco)
Fascia umbilical prevesical
Útero (fondo)
Fondo de saco vesicouterino
Fondo
Vértice
Cuerpo
Orificio ureteral
Trígono
Cuello
Vejiga urinaria
Sínfisis del pubis
Espacio y plexo venoso retropúbicos (prevesicales)
Ligamento púbico inferior (arqueado)
Vena dorsal profunda del clítoris
Ligamento transverso del periné
Músculo esfínter de la uretra y
Músculo esfínter uretrovaginal
Membrana perineal
Uretra
Vagina
Labio menor
Labio mayor
Recto
Músculo esfínter externo del ano
Cuerpo del periné
Visión superior con peritoneo y fascia vesical extirpados
Sínfisis del pubis
Ligamento púbico inferior (arqueado)
Vena dorsal profunda del clítoris
Ligamento pubovesical medial (ligamento puboprostático medial del varón)
Ligamento transverso del periné (engrosamiento anterior de la membrana perineal)
Arco tendinoso del músculo elevador del ano
Conducto obturador
Ligamento pubovesical lateral (ligamento puboprostático lateral en el varón)
Arco tendinoso de la fascia pélvica
Fascia superior del diafragma pélvico (que cubre el músculo elevador del ano)
Fascia obturatriz sobre el músculo obturador interno
Vejiga urinaria traccionada hacia arriba y atrás (fascia vesical extirpada)
Uraco (cortado)
Arterias vesical inferior y vaginal
Uréter

Vejiga urinaria: mujer y varón

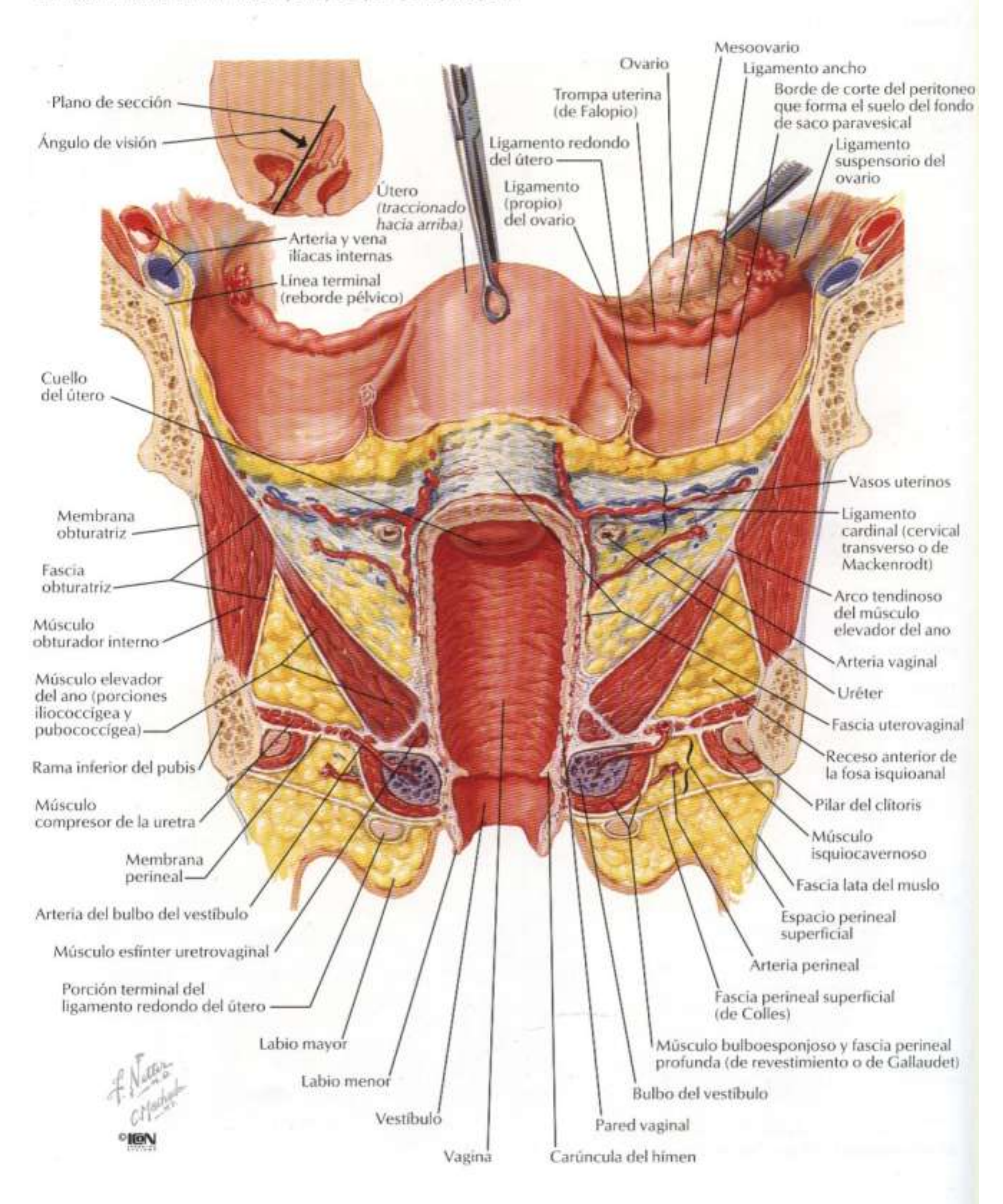
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 321, 337, 338, 342, 371, 373, 374, 388

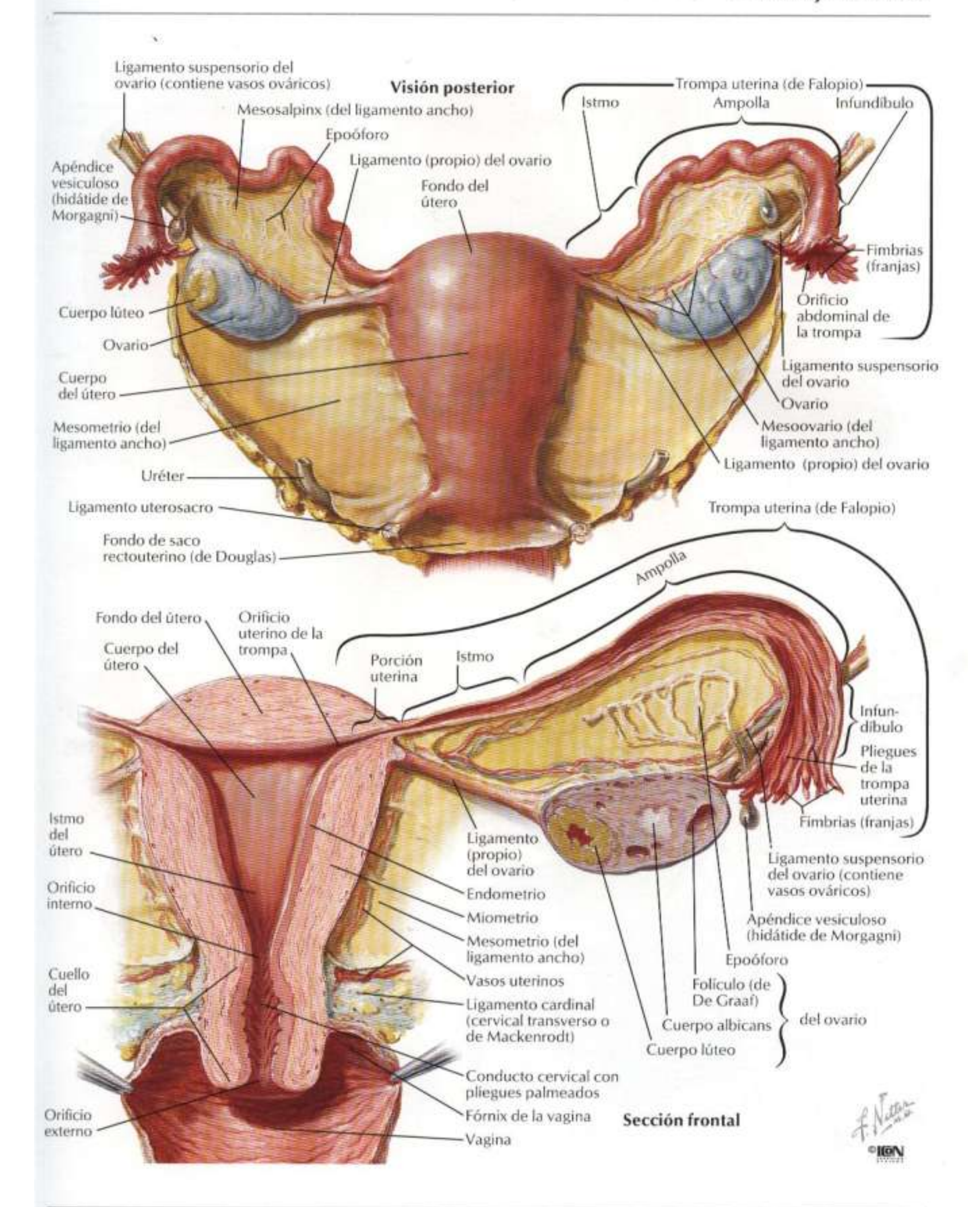



Visión superior con el peritoneo intacto
Pliegue umbilical medio (uraco)
Fondo de saco vesicouterino
Vejiga urinaria
Fondo del útero
Fosa paravesical
Anillo inguinal profundo
Ligamento redondo del útero
Cuerpo del útero
Ligamento ancho
Ligamento (propio) del ovario
Mesosalpinx (del ligamento ancho)
Cuello del útero
Ovario
Fondo de saco rectouterino (de Douglas)
Pliegue rectouterino
Trompa uterina (de Falopio)
Vasos ilíacos externos
Fosa pararrectal
Ligamento suspensorio del ovario (contiene vasos ováricos)
Pliegue uretérico
Colon sigmoide
Promontorio del sacro
Vasos sacros medios
Aorta abdominal
Vejiga urinaria
Fascia vesical *(borde de corte)*
Fascia del obturador
Conducto obturador
Arteria obturatriz
Fascia superior del diafragma pélvico
Cuello uterino y fascia uterovaginal
Vasos uterinos
Ligamento cardinal (cervical transverso o de Mackenrodt)
Espacios (potenciales) rectocervical y rectovaginal
Fascia rectal *(borde de corte)*
Ligamento rectouterino (sacrouterino)
Vasos ilíacos externos
Uréter
Promontorio del sacro
©ICN
Visión superior con peritoneo y útero extirpados

Útero, vagina y estructuras de soporte

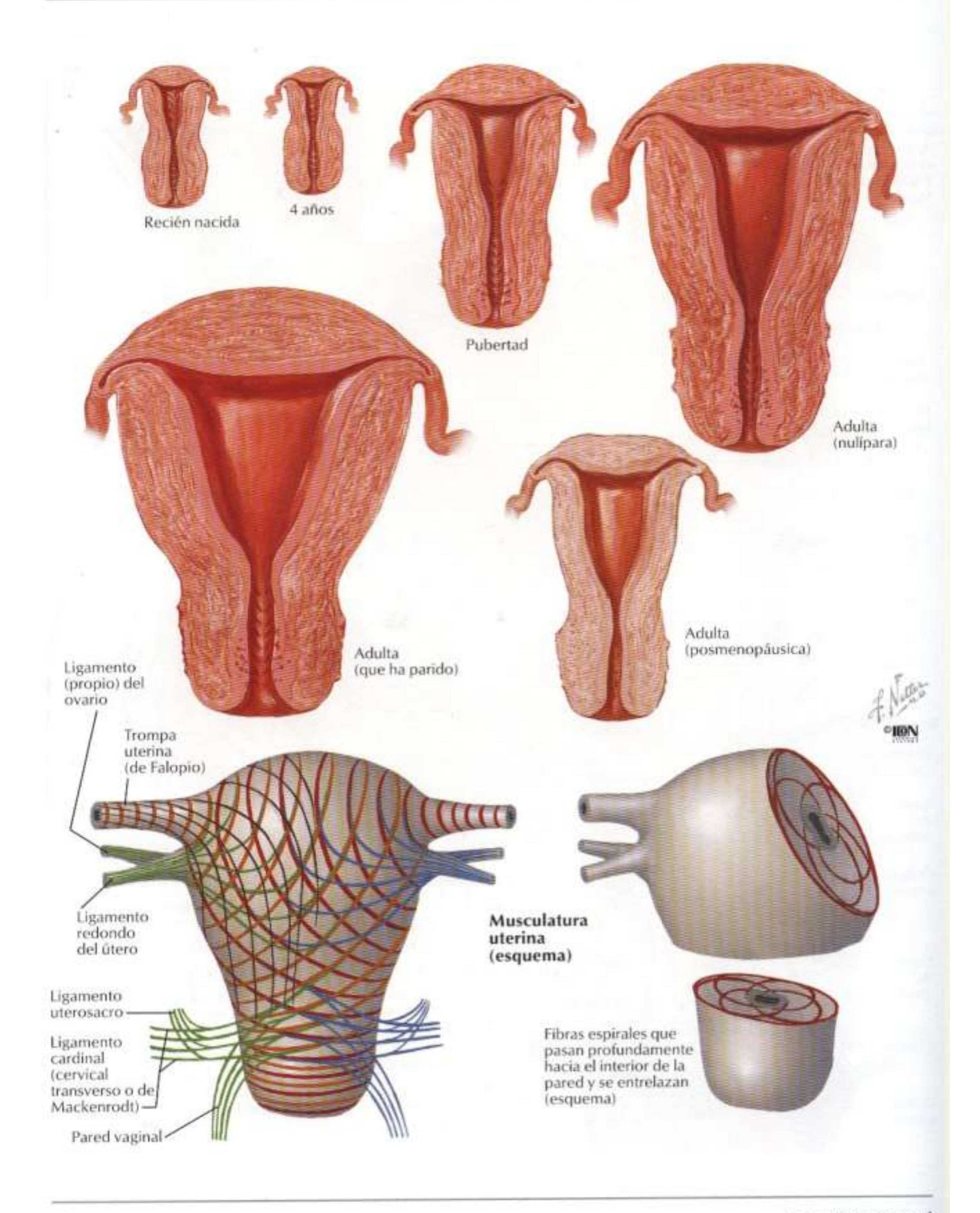
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 371, 373, 375, 377, 383, 385, 386

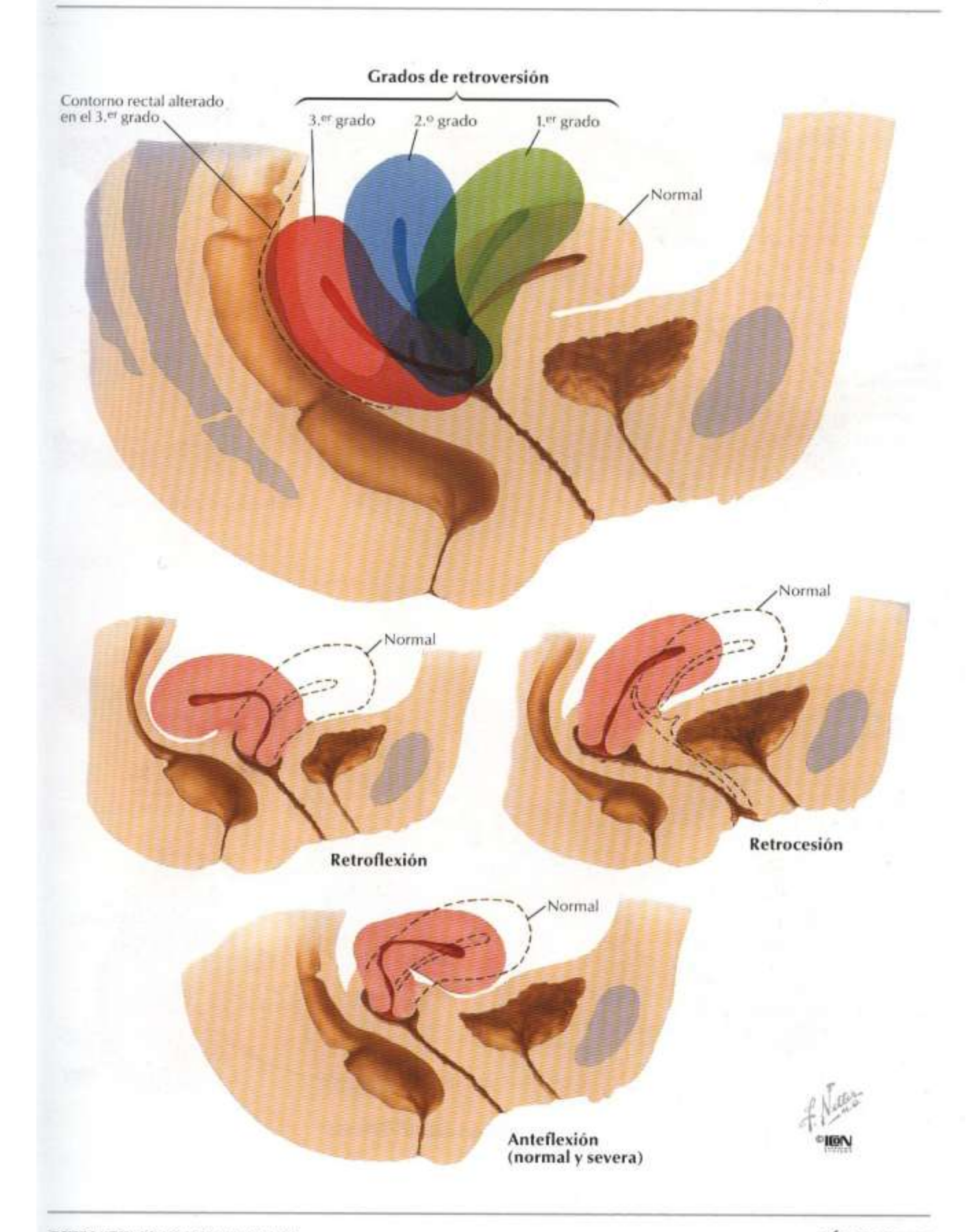




Visión posterior
Ligamento suspensorio del ovario (contiene vasos ováricos)
Mesosalpinx (del ligamento ancho)
Epoóforo
Ligamento (propio) del ovario
Fondo del útero
Apéndice vesiculoso (hidátide de Morgagni)
Cuerpo lúteo
Ovario
Cuerpo del útero
Mesometrio (del ligamento ancho)
Uréter
Ligamento uterosacro
Fondo de saco rectouterino (de Douglas)
Trompa uterina (de Falopio)
Istmo
Ampolla
Infundíbulo
Fimbrias (franjas)
Orificio abdominal de la trompa
Ligamento suspensorio del ovario
Ovario
Mesoovario (del ligamento ancho)
Ligamento (propio) del ovario
Trompa uterina (de Falopio)
Ampolla
Fondo del útero
Orificio uterino de la trompa
Cuerpo del útero
Porción uterina
Istmo
Infundíbulo
Pliegues de la trompa uterina
Fimbrias (franjas)
Istmo del útero
Ligamento (propio) del ovario
Ligamento suspensorio del ovario (contiene vasos ováricos)
Orificio interno
Endometrio
Miometrio
Apéndice vesiculoso (hidátide de Morgagni)
Mesometrio (del ligamento ancho)
Epoóforo
Cuello del útero
Vasos uterinos
Ligamento cardinal (cervical transverso o de Mackenrodt)
Folículo (de De Graaf)
Cuerpo albicans
Cuerpo lúteo
del ovario
Conducto cervical con pliegues palmeados
Orificio externo
Fórnix de la vagina
Vagina
Sección frontal
F. Netter
©ICON

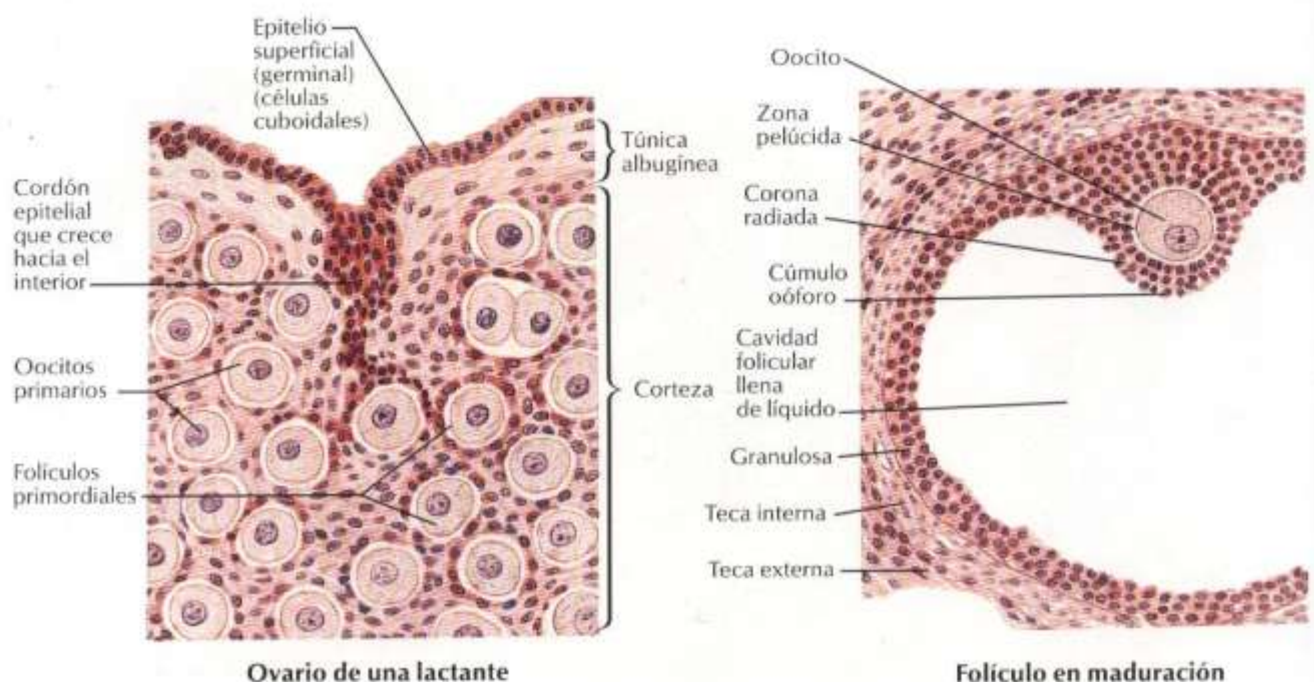
Útero: cambios con la edad y patrón muscular





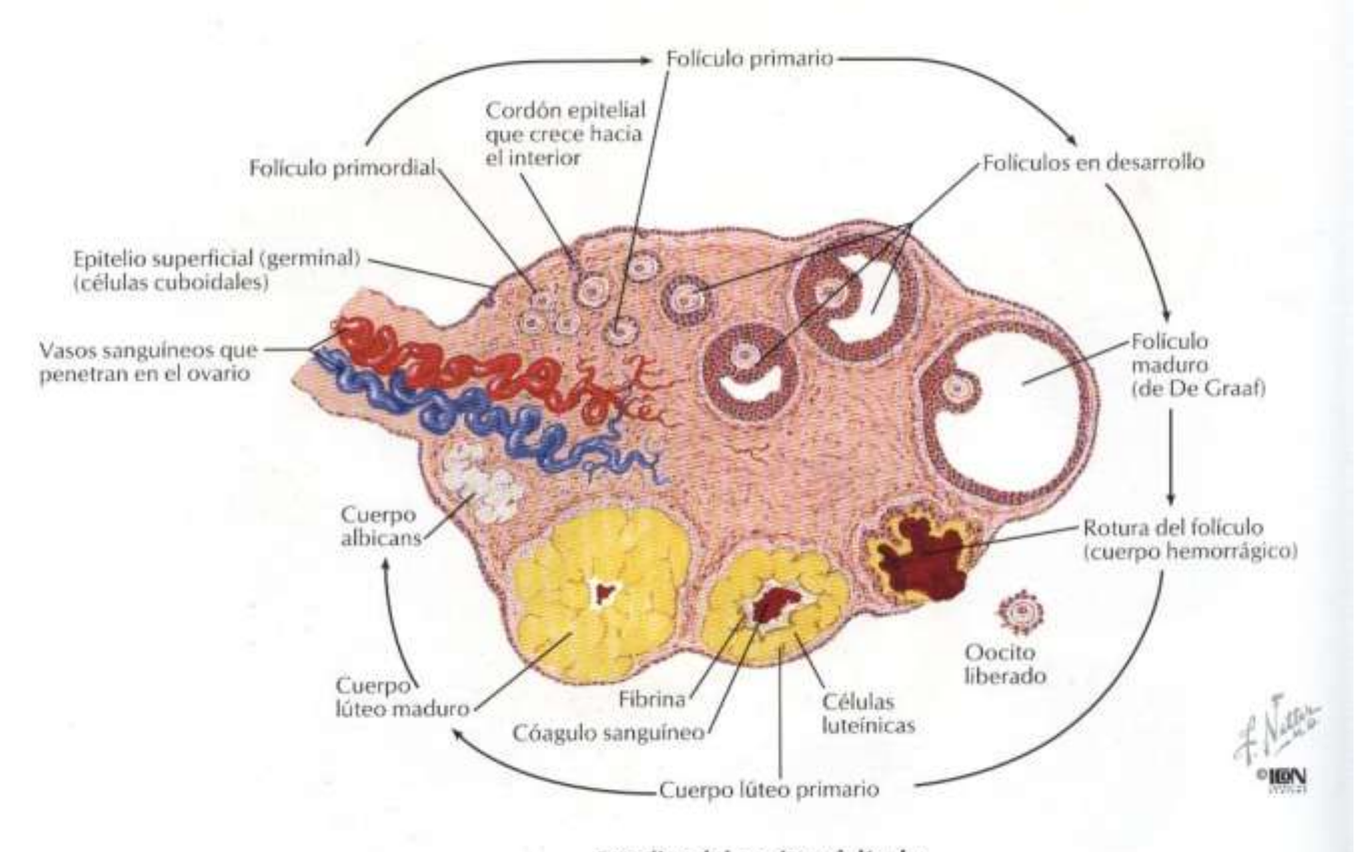
Grados de retroversión
Contorno rectal alterado en el 3.er grado
3.er grado
2.º grado
1.er grado
Normal
Normal
Normal
Retroflexión
Retrocesión
Normal
Anteflexión (normal y severa)

Ovarios, oocitos y folículos



Ovario de una lactante

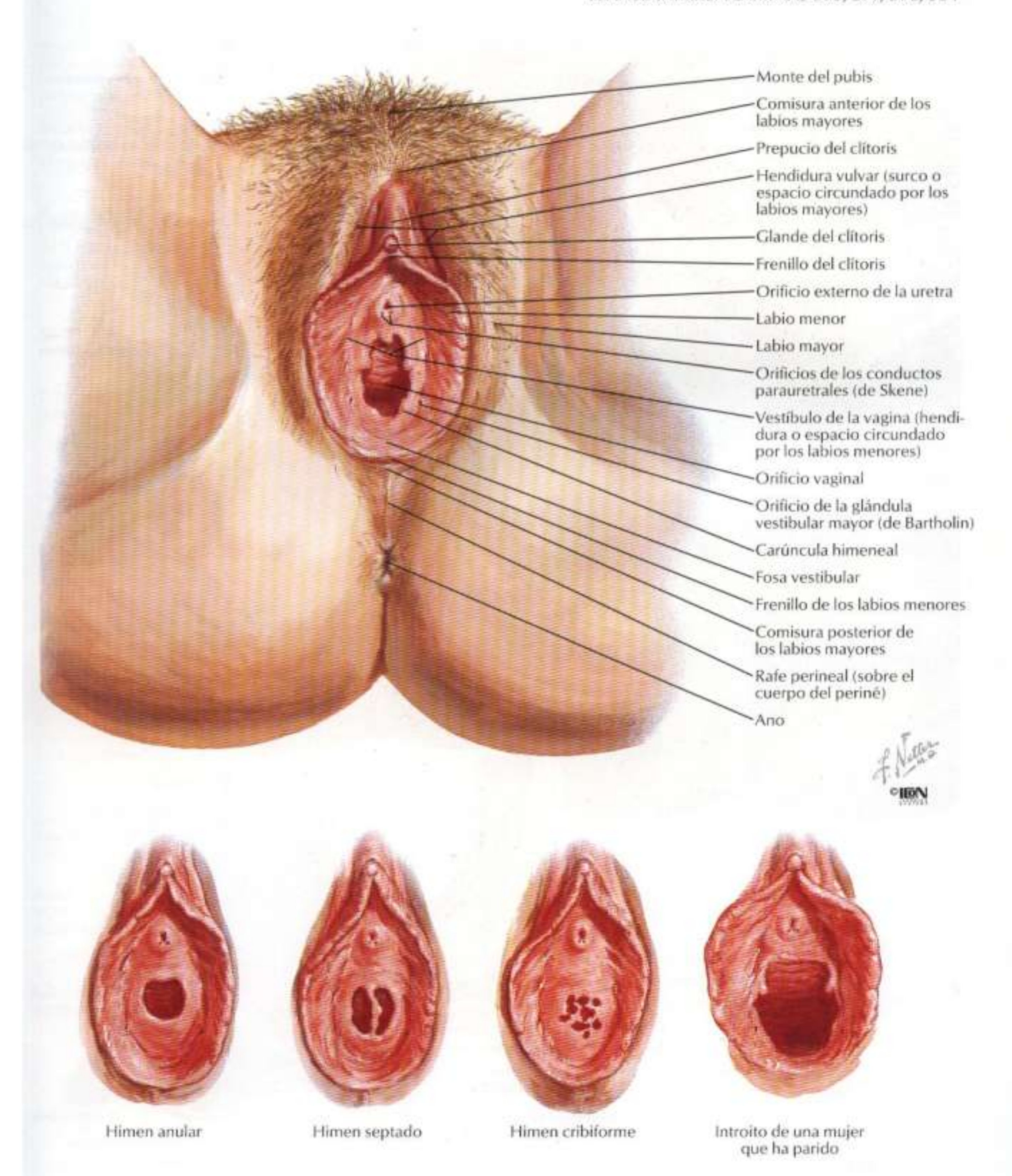
Folículo en maduración



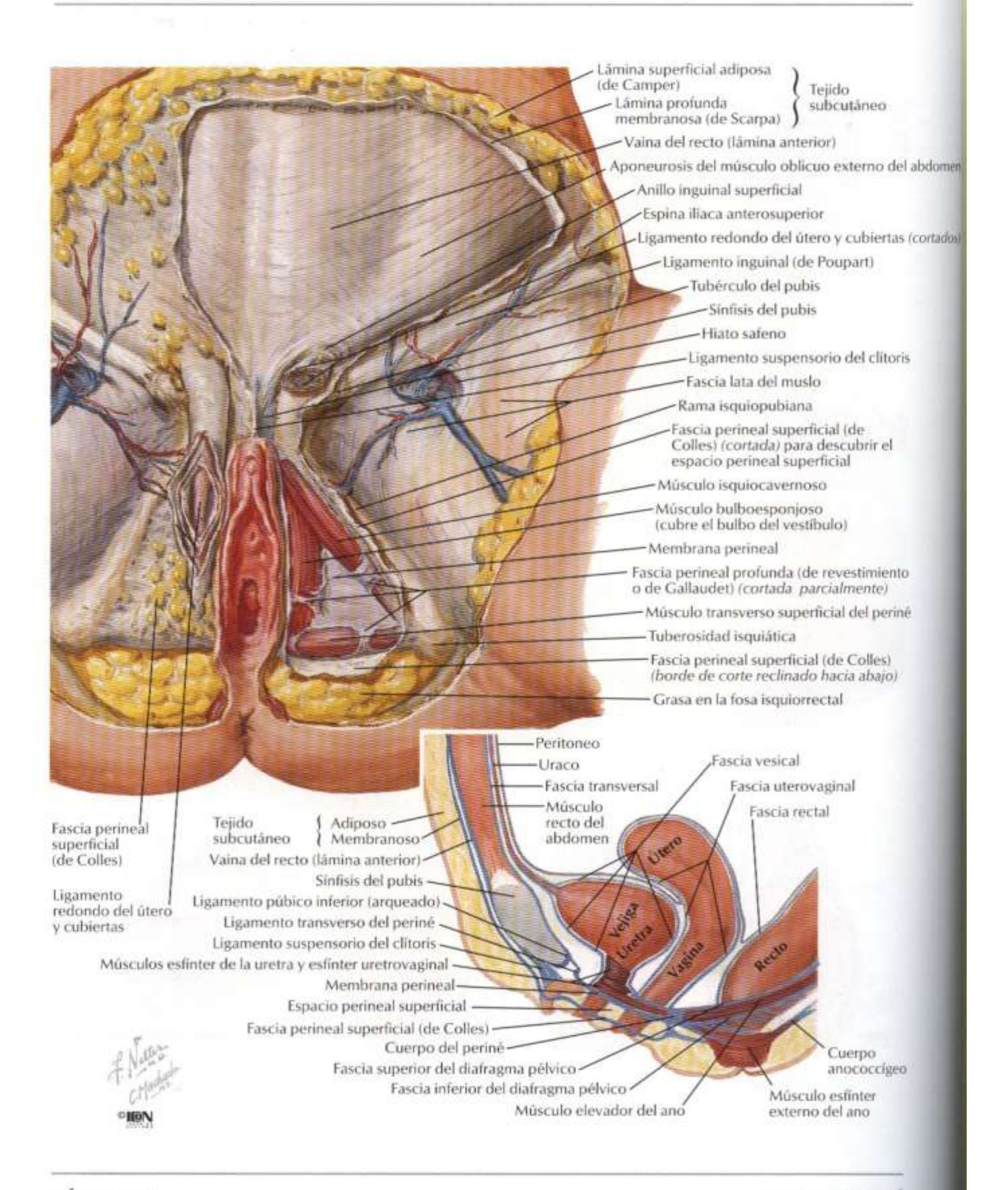
Estadios del oocito y folículo

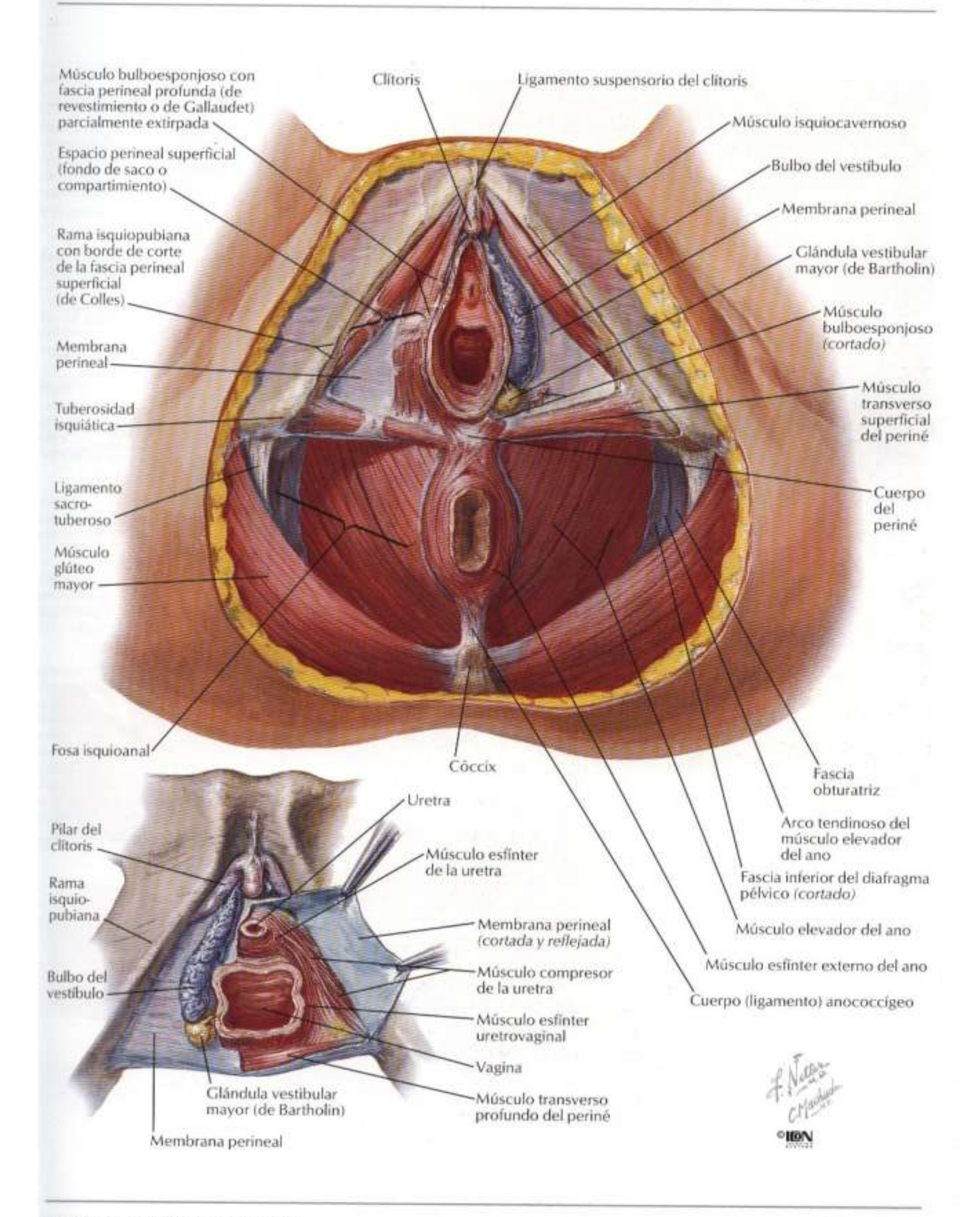
Periné y genitales externos (vulva)

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 375, 377, 378, 384



Periné (disección superficial)

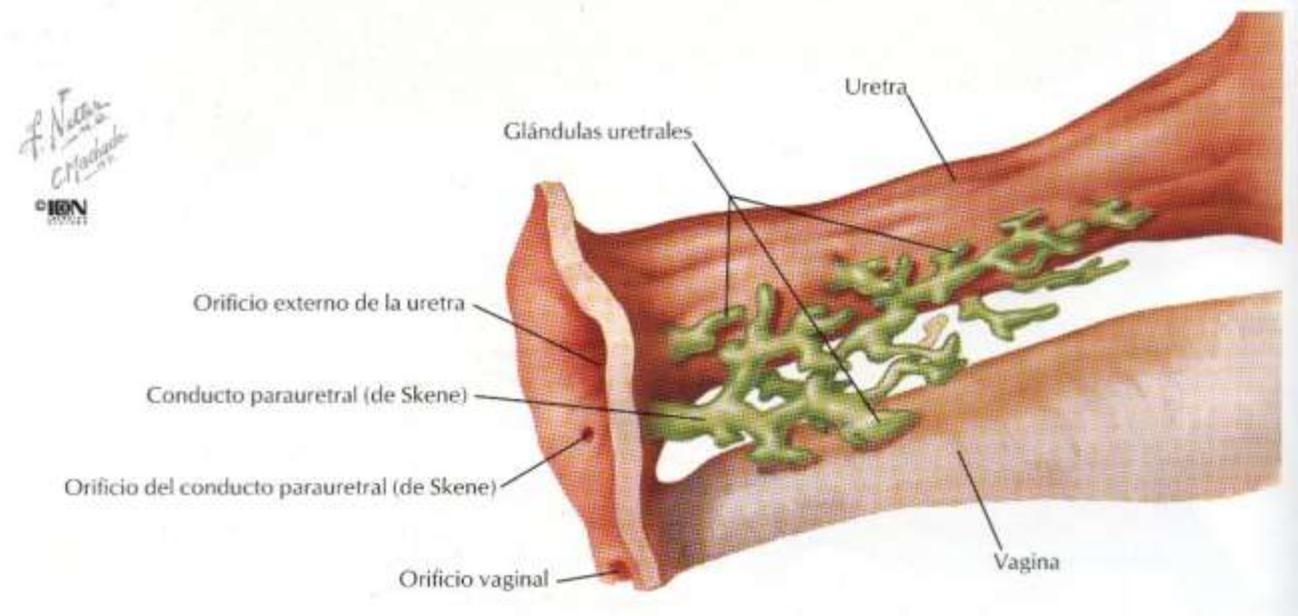



Músculo bulboesponjoso con fascia perineal profunda (de revestimiento o de Gallaudet) parcialmente extirpada
Clítoris
Ligamento suspensorio del clítoris
Músculo isquiocavernoso
Espacio perineal superficial (fondo de saco o compartimiento)
Bulbo del vestíbulo
Membrana perineal
Rama isquiopubiana con borde de corte de la fascia perineal superficial (de Colles)
Glándula vestibular mayor (de Bartholin)
Músculo bulboesponjoso (cortado)
Membrana perineal
Tuberosidad isquiática
Músculo transverso superficial del periné
Cuerpo del periné
Ligamento sacro-tuberoso
Músculo glúteo mayor
Fosa isquioanal
Cóccix
Fascia obturatriz
Arco tendinoso del músculo elevador del ano
Fascia inferior del diafragma pélvico (cortado)
Músculo elevador del ano
Músculo esfínter externo del ano
Cuerpo (ligamento) anococcígeo
Uretra
Pilar del clítoris
Músculo esfínter de la uretra
Rama isquio-pubiana
Membrana perineal (cortada y reflejada)
Bulbo del vestíbulo
Músculo compresor de la uretra
Músculo esfínter uretrovaginal
Vagina
Glándula vestibular mayor (de Bartholin)
Músculo transverso profundo del periné
Membrana perineal

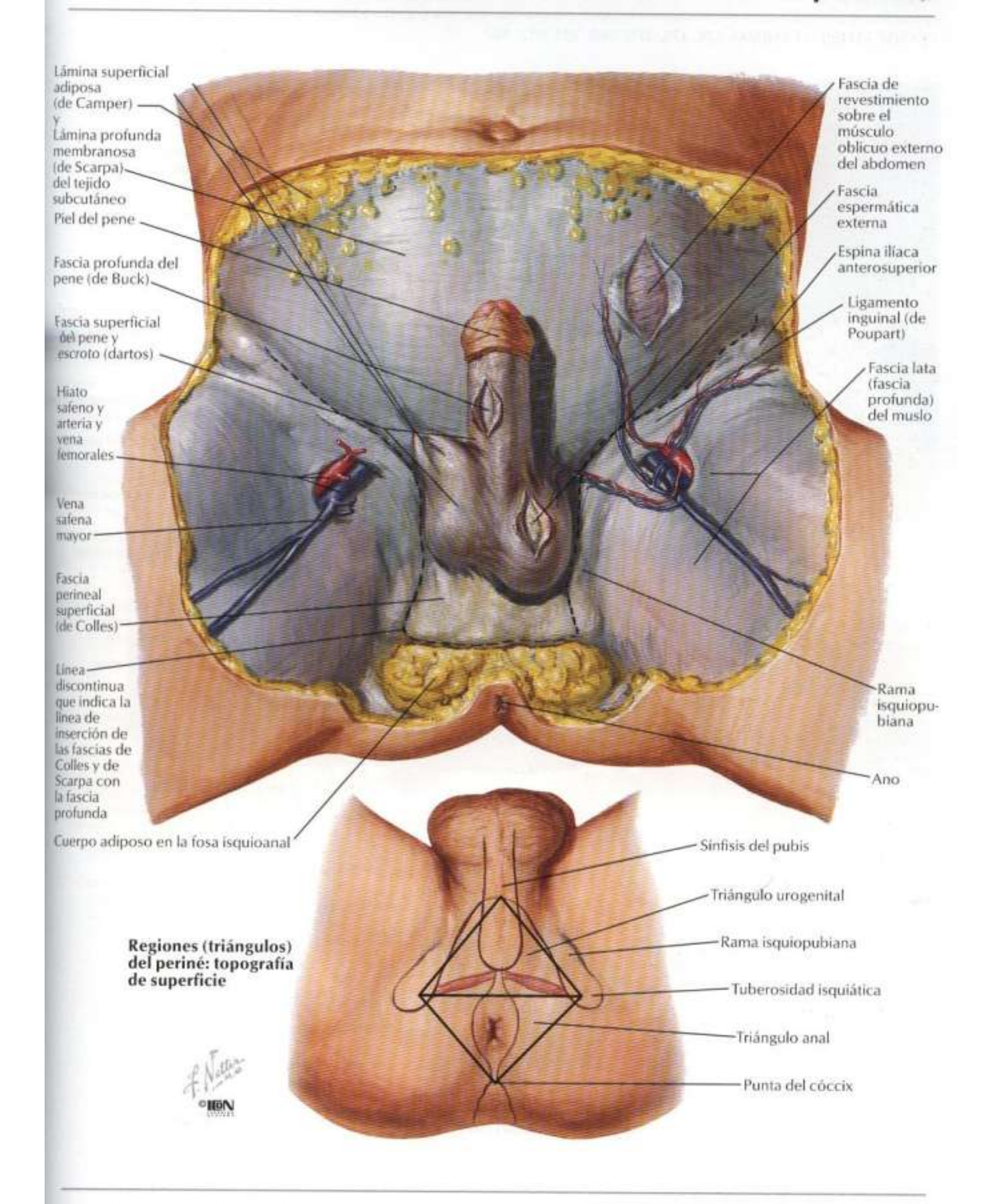
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 337, 342

Orificio del uréter
Trígono de la vejiga urinaria
Cuello de la vejiga urinaria
Músculo detrusor de la pared vesical
Esfínter interno de la uretra
Plexo venoso cavernoso de la uretra
Músculo elevador del ano y
Extensión fibromuscular
Uretra
Músculo esfínter de la uretra
Membrana perineal
Bulbo del vestíbulo
Músculo bulboesponjoso y fascia perineal profunda (de revestimiento o de Gallaudet)
Ligamento redondo del útero (porción terminal)
Fascia perineal superficial (de Colles)
Labio mayor
Labio menor
Lagunas y orificios de las glándulas uretrales
Orificios de los conductos parauretrales (de Skene)

Sección frontal

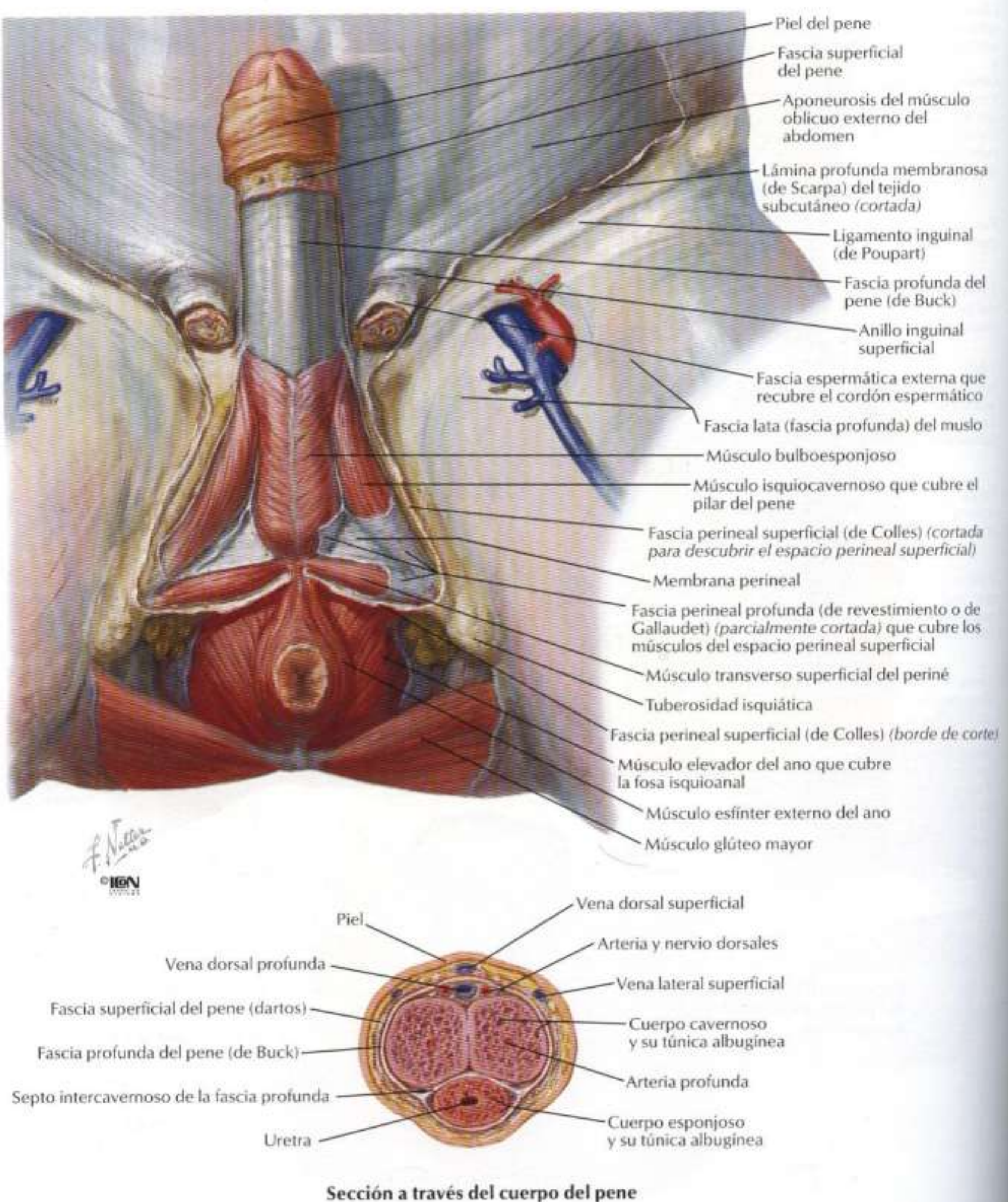


Reconstrucción esquemática

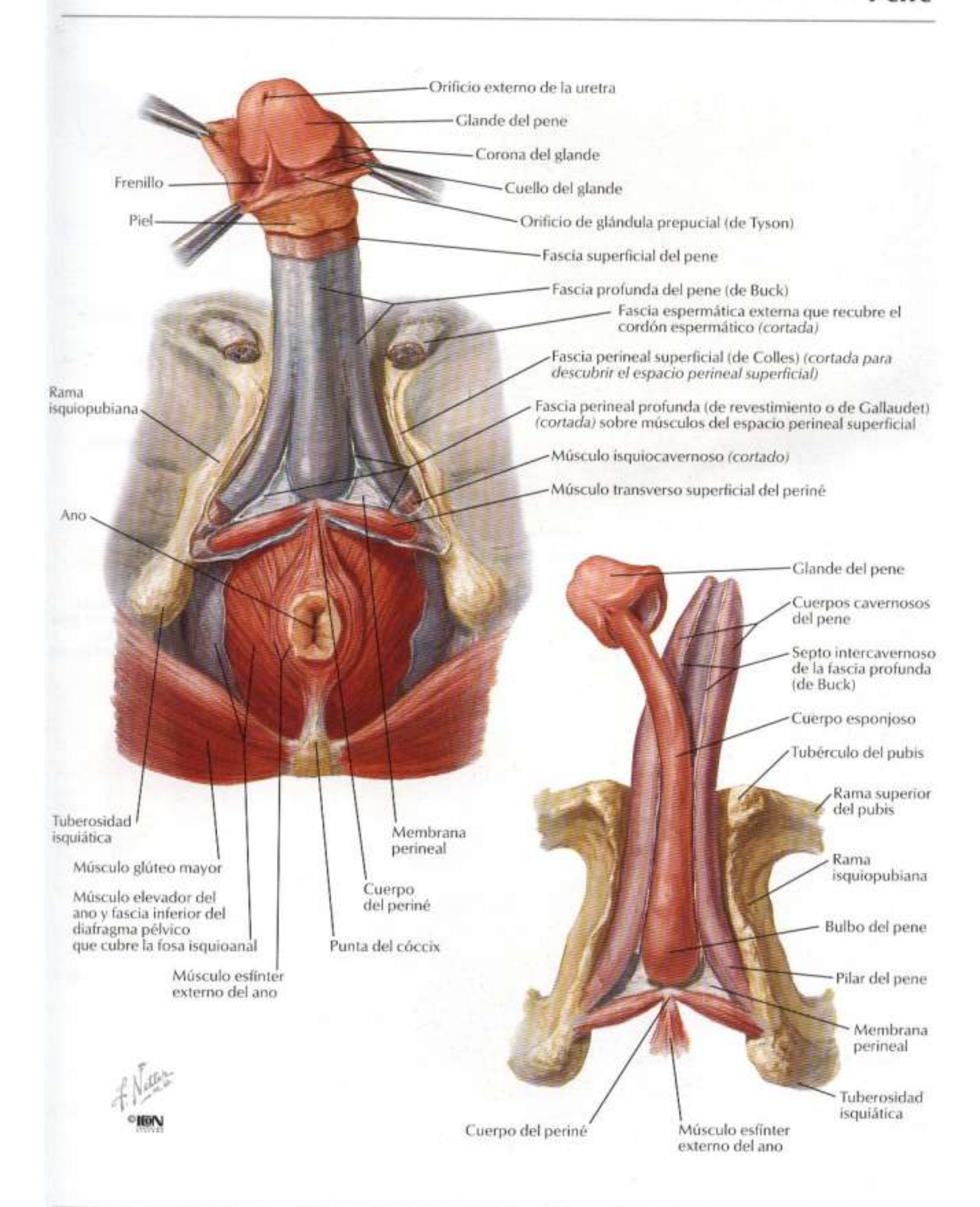

Lámina superficial adiposa (de Camper) y Lámina profunda membranosa (de Scarpa) del tejido subcutáneo
Piel del pene
Fascia profunda del pene (de Buck)
Fascia superficial del pene y escroto (dartos)
Hiato safeno y arteria y vena femorales
Vena safena mayor
Fascia perineal superficial (de Colles)
Línea discontinua que indica la línea de inserción de las fascias de Colles y de Scarpa con la fascia profunda
Cuerpo adiposo en la fosa isquioanal
Fascia de revestimiento sobre el músculo oblicuo externo del abdomen
Fascia espermática externa
Espina ilíaca anterosuperior
Ligamento inguinal (de Poupart)
Fascia lata (fascia profunda) del muslo
Rama isquiopubiana
Ano
Sínfisis del pubis
Triángulo urogenital
Rama isquiopubiana
Tuberosidad isquiática
Triángulo anal
Punta del cóccix
Regiones (triángulos) del periné: topografía de superficie

Periné y genitales externos (disección profunda)

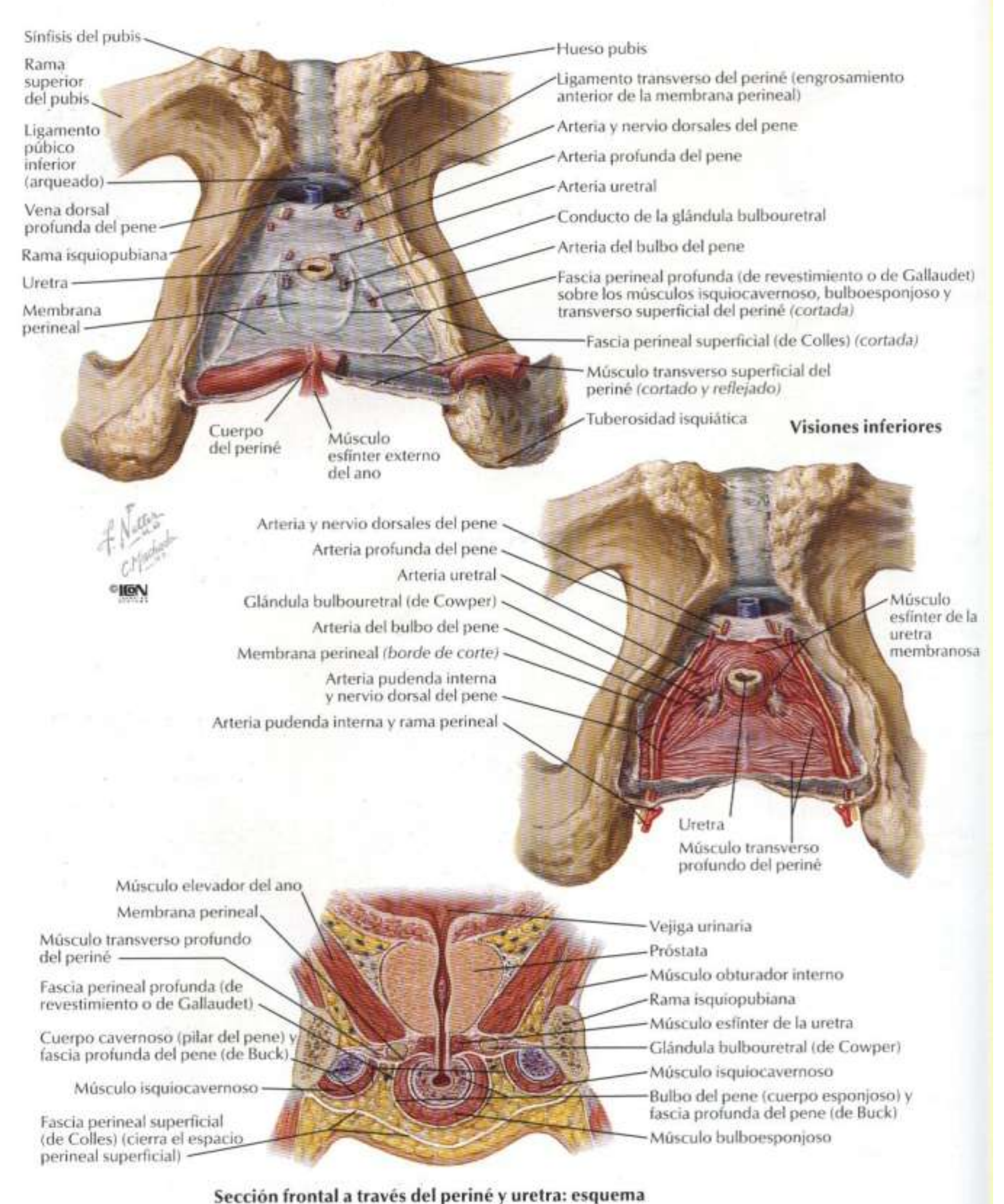
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 374, 376, 379, 380, 381, 382, 387



Sección a través del cuerpo del pene

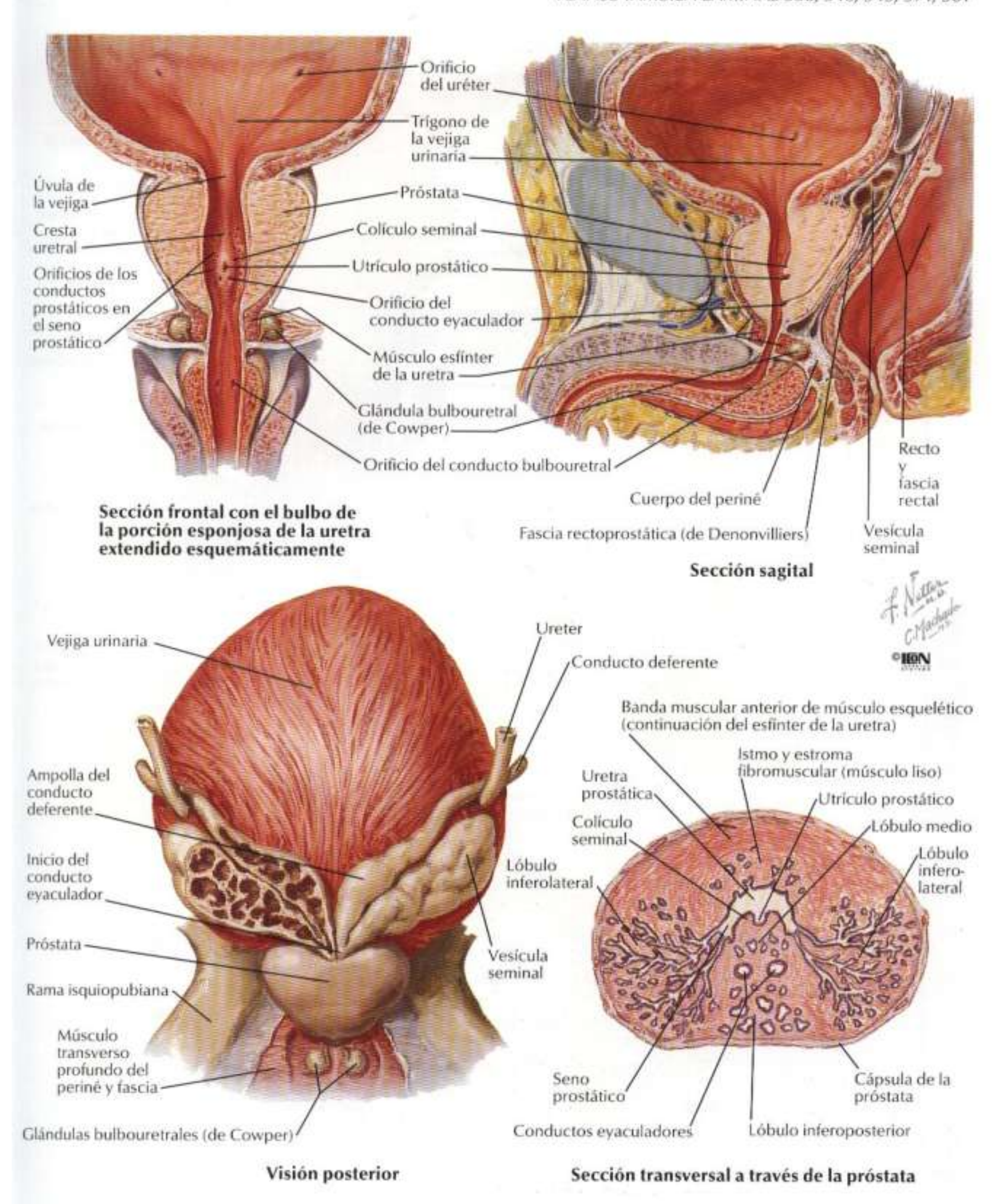

Orificio externo de la uretra
Glande del pene
Corona del glande
Frenillo
Cuello del glande
Piel
Orificio de glándula prepucial (de Tyson)
Fascia superficial del pene
Fascia profunda del pene (de Buck)
Fascia espermática externa que recubre el cordón espermático *(cortada)*
Fascia perineal superficial (de Colles) *(cortada para descubrir el espacio perineal superficial)*
Rama isquiopubiana
Fascia perineal profunda (de revestimiento o de Gallaudet) *(cortada)* sobre músculos del espacio perineal superficial
Músculo isquiocavernoso *(cortado)*
Músculo transverso superficial del periné
Ano
Tuberosidad isquiática
Músculo glúteo mayor
Músculo elevador del ano y fascia inferior del diafragma pélvico que cubre la fosa isquioanal
Músculo esfínter externo del ano
Punta del cóccix
Cuerpo del periné
Membrana perineal
Glande del pene
Cuerpos cavernosos del pene
Septo intercavernoso de la fascia profunda (de Buck)
Cuerpo esponjoso
Tubérculo del pubis
Rama superior del pubis
Rama isquiopubiana
Bulbo del pene
Pilar del pene
Membrana perineal
Tuberosidad isquiática
Cuerpo del periné
Músculo esfínter externo del ano
F. Netter
©ICON

Espacios perineales



Sección frontal a través del periné y uretra: esquema

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 338, 340, 343, 374, 381

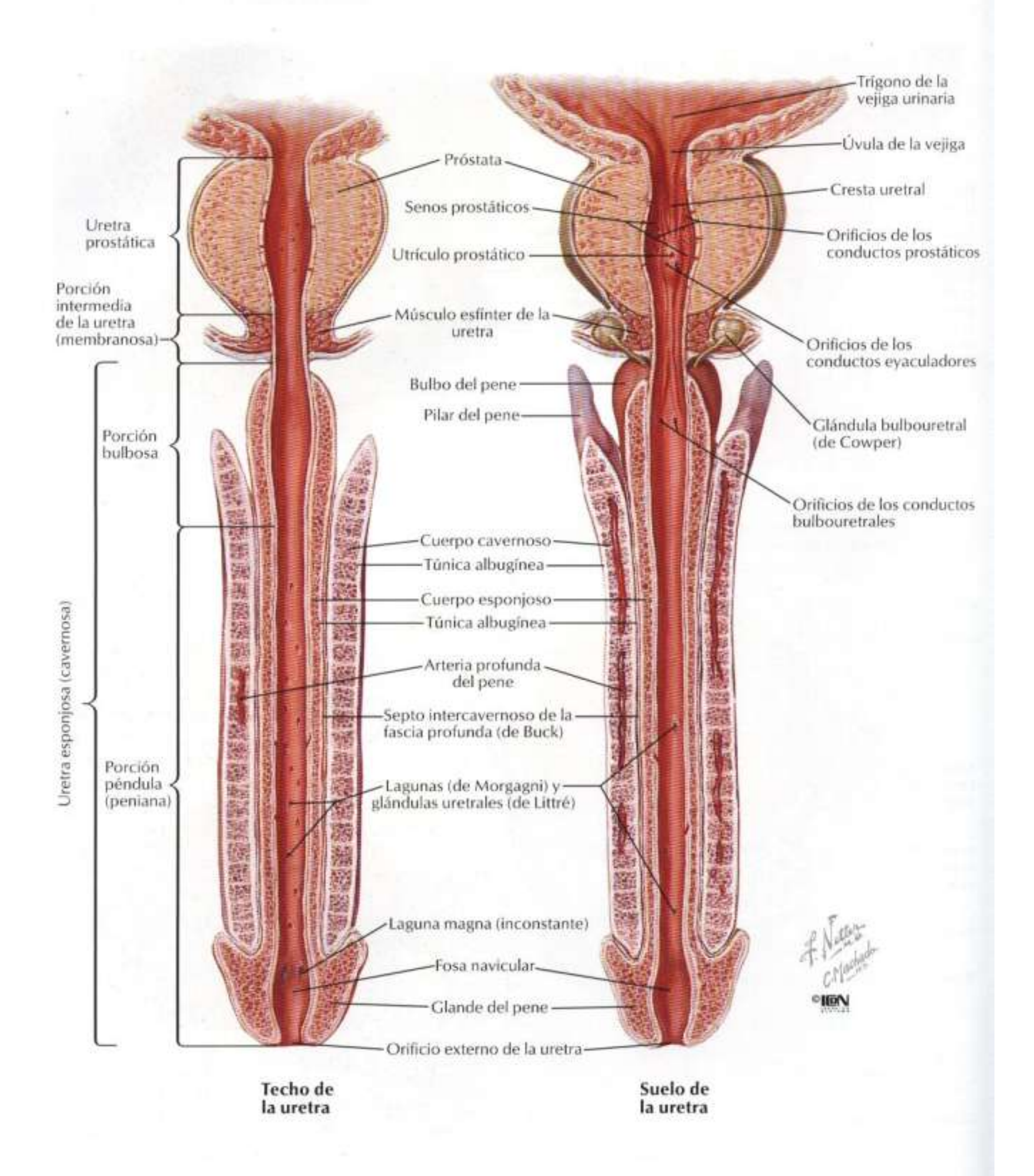


Sección frontal con el bulbo de la porción esponjosa de la uretra extendido esquemáticamente

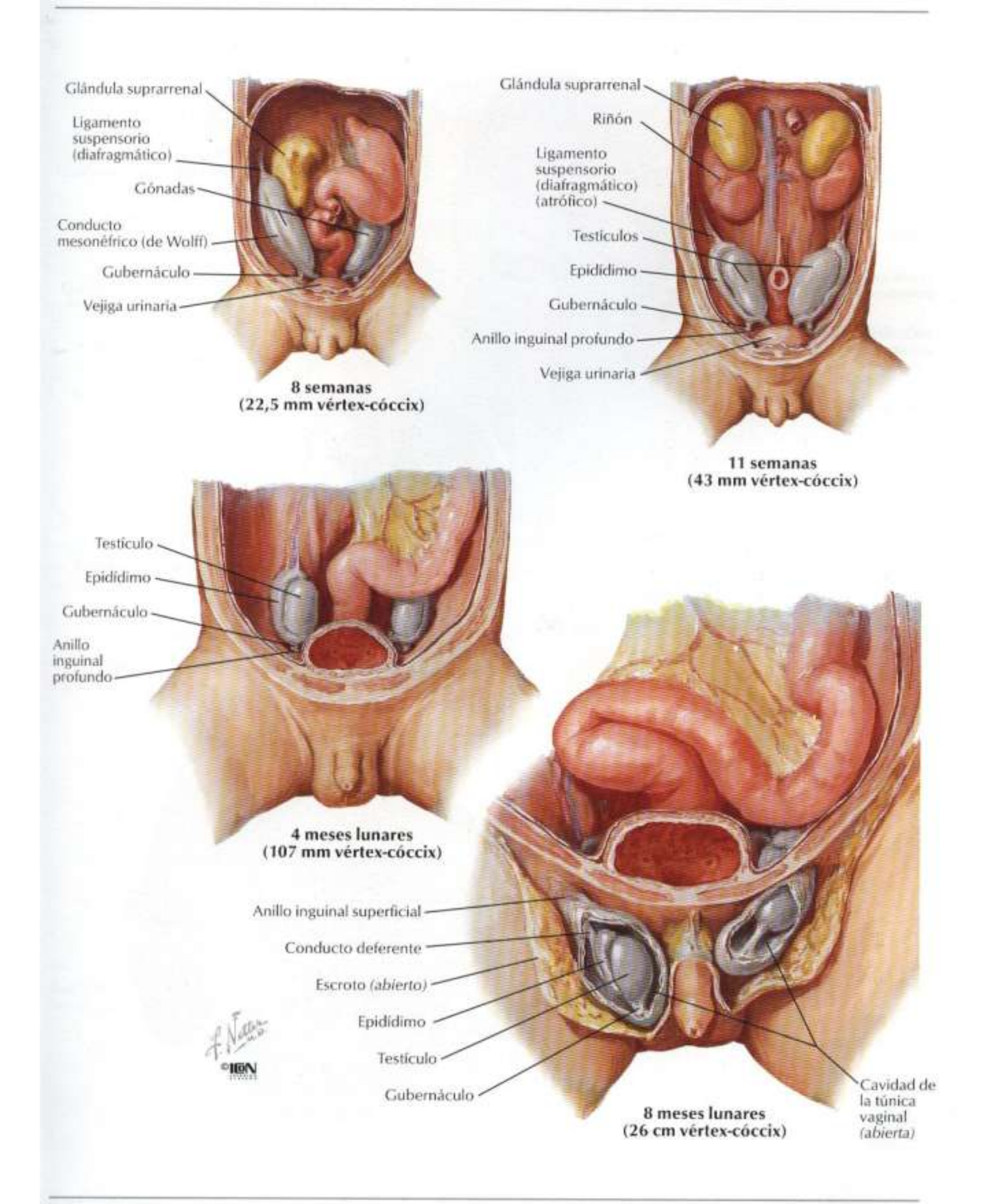
Sección sagital

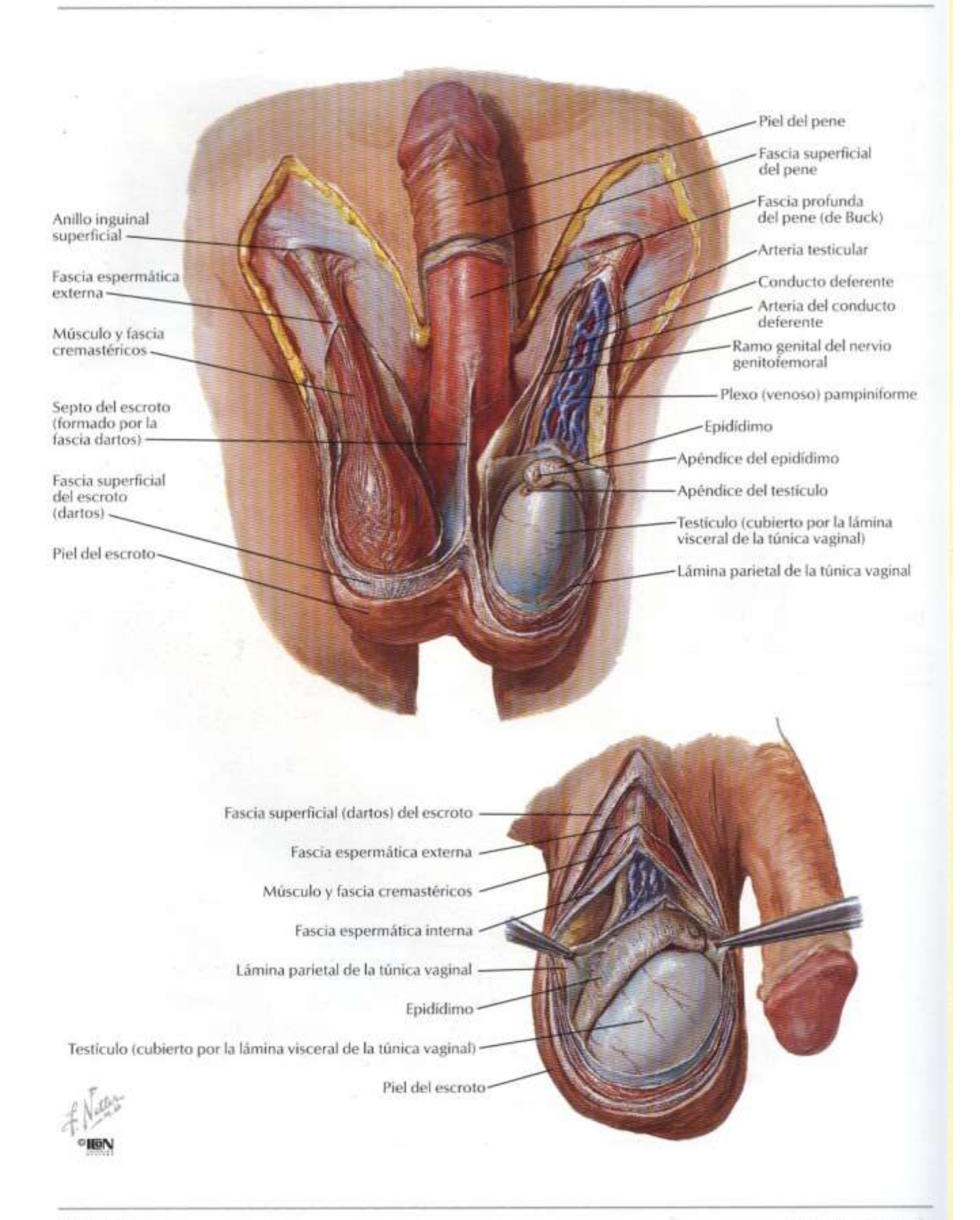
Visión posterior

Sección transversal a través de la próstata


Trígono de la vejiga urinaria
Úvula de la vejiga
Cresta uretral
Orificios de los conductos prostáticos
Orificios de los conductos eyaculadores
Glándula bulbouretral (de Cowper)
Orificios de los conductos bulbouretrales
Próstata
Senos prostáticos
Utrículo prostático
Músculo esfínter de la uretra
Bulbo del pene
Pilar del pene
Cuerpo cavernoso
Túnica albugínea
Cuerpo esponjoso
Túnica albugínea
Arteria profunda del pene
Septo intercavernoso de la fascia profunda (de Buck)
Lagunas (de Morgagni) y glándulas uretrales (de Littré)
Laguna magna (inconstante)
Fosa navicular
Glande del pene
Orificio externo de la uretra
Uretra prostática
Porción intermedia de la uretra (membranosa)
Porción bulbosa
Uretra esponjosa (cavernosa)
Porción péndula (peniana)
Techo de la uretra
Suelo de la uretra

Descenso del testículo





Piel del pene
Fascia superficial del pene
Fascia profunda del pene (de Buck)
Arteria testicular
Conducto deferente
Arteria del conducto deferente
Ramo genital del nervio genitofemoral
Plexo (venoso) pampiniforme
Epidídimo
Apéndice del epidídimo
Apéndice del testículo
Testículo (cubierto por la lámina visceral de la túnica vaginal)
Lámina parietal de la túnica vaginal
Anillo inguinal superficial
Fascia espermática externa
Músculo y fascia cremastéricos
Septo del escroto (formado por la fascia dartos)
Fascia superficial del escroto (dartos)
Piel del escroto
Fascia superficial (dartos) del escroto
Fascia espermática externa
Músculo y fascia cremastéricos
Fascia espermática interna
Lámina parietal de la túnica vaginal
Epidídimo
Testículo (cubierto por la lámina visceral de la túnica vaginal)
Piel del escroto
F. Netter
©ICON

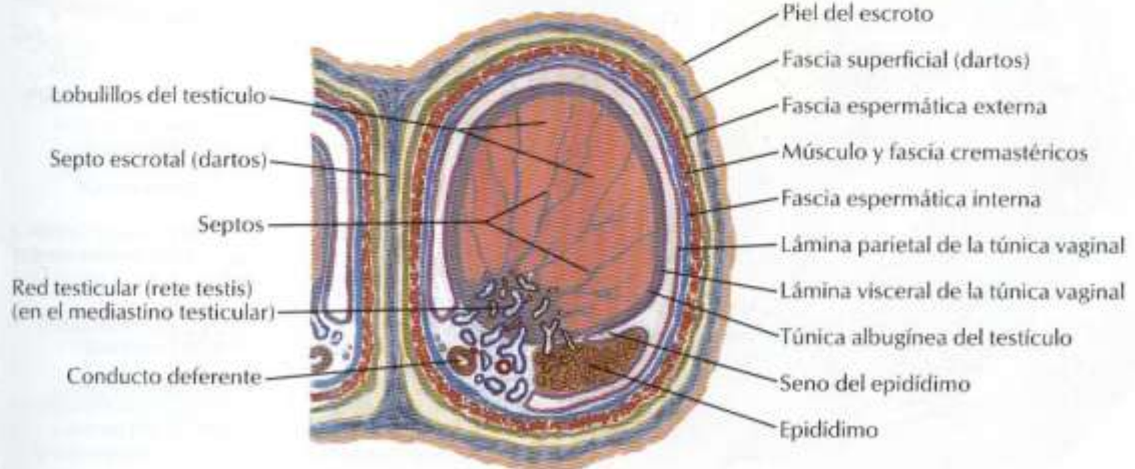
Testículo, epidídimo y conducto deferente

Conductillos eferentes
Conductillo aberrante (túbulo mesonéfrico vestigial)
Red testicular (rete testis) (en el mediastino testicular)
Conducto deferente
Septos
Túnica albugínea
Lobulillos
Epidídimo
Cabeza
Cuerpo
Cola

Sección frontal

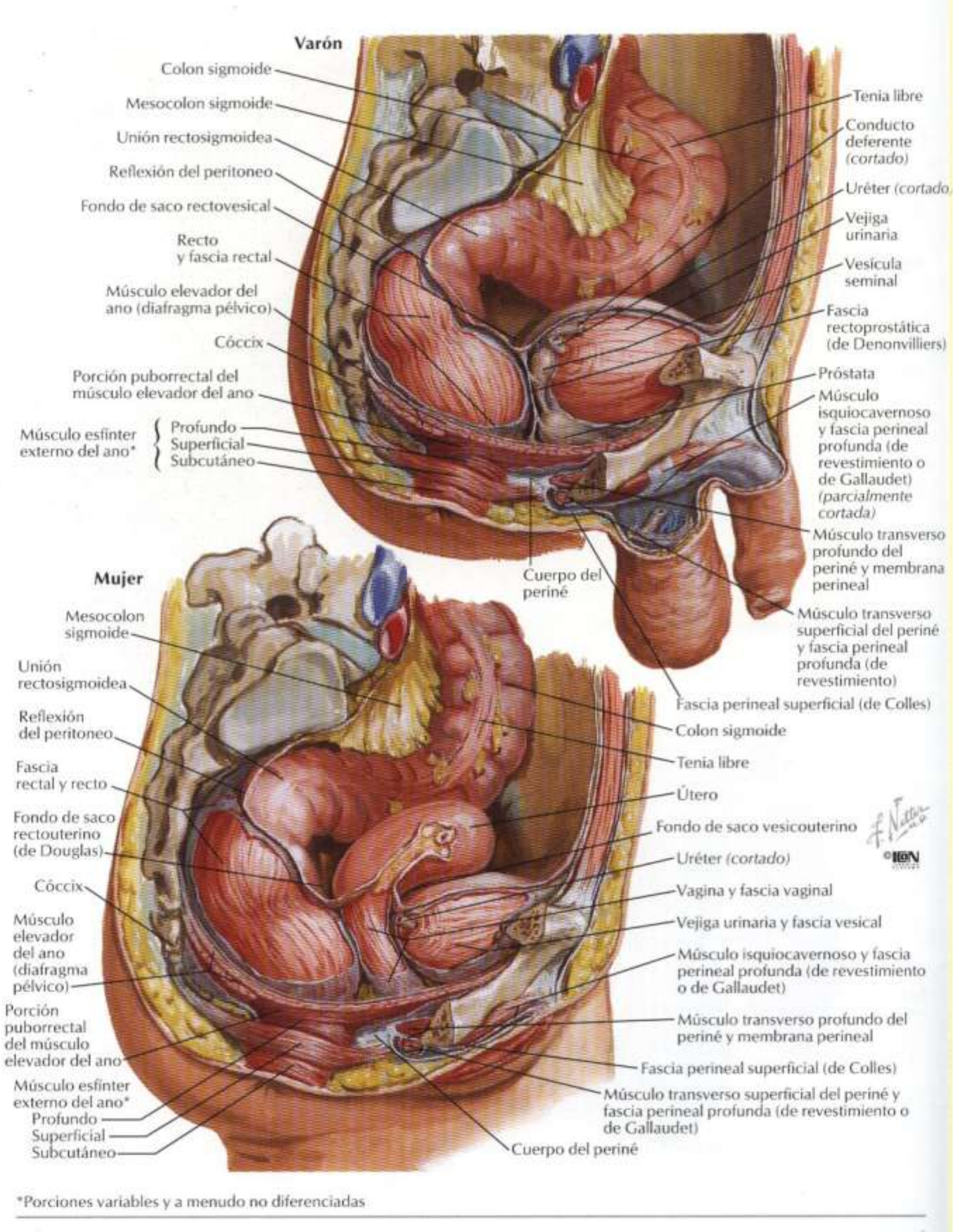
Conducto epididimario
Conductillo aberrante
Conducto deferente
Conductillos eferentes
Conducto epididimario
Red testicular (rete testis) (en el mediastino testicular)
Conductillo aberrante
Túbulos seminíferos

Esquema



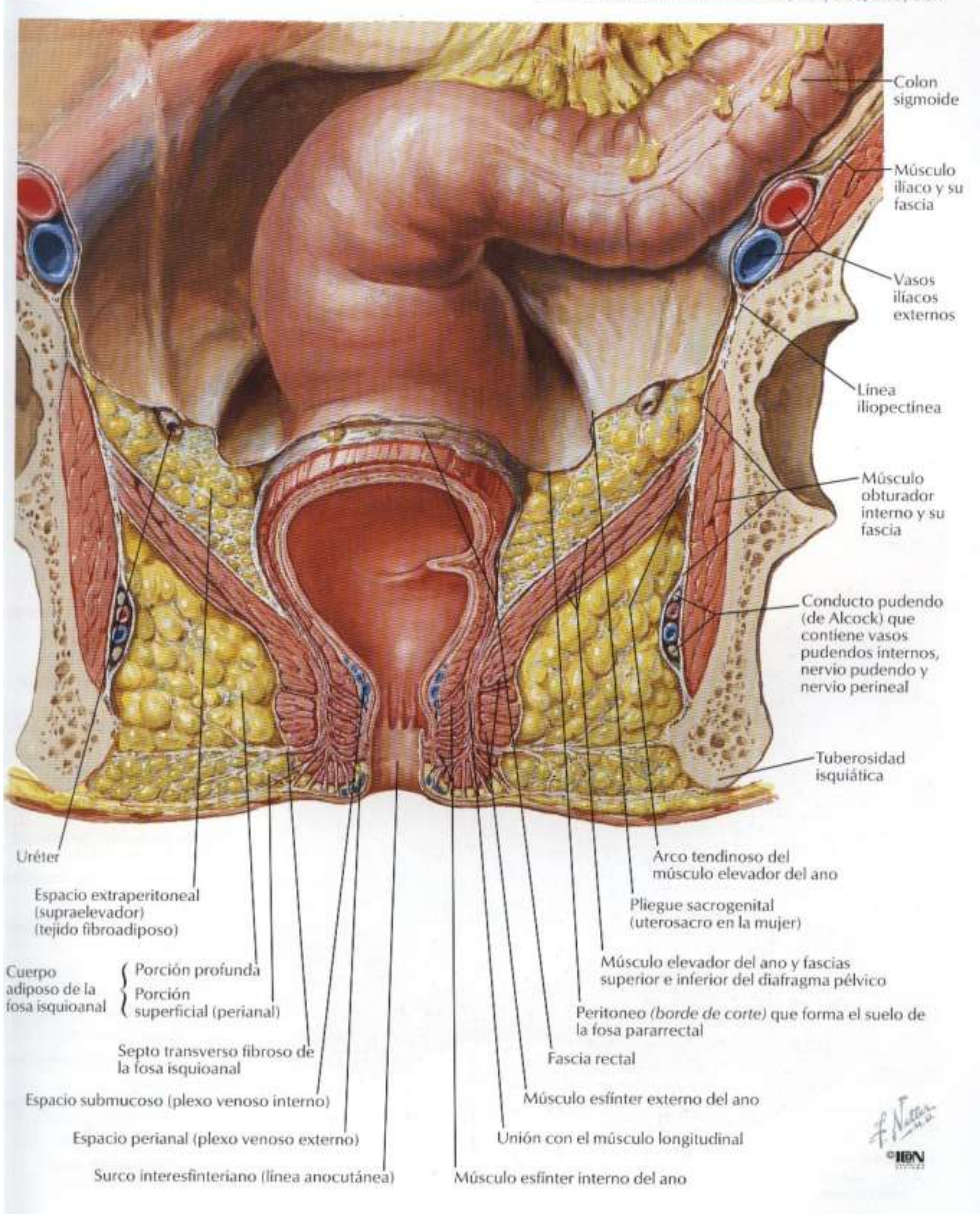
Sección transversal a través del escroto y testículo

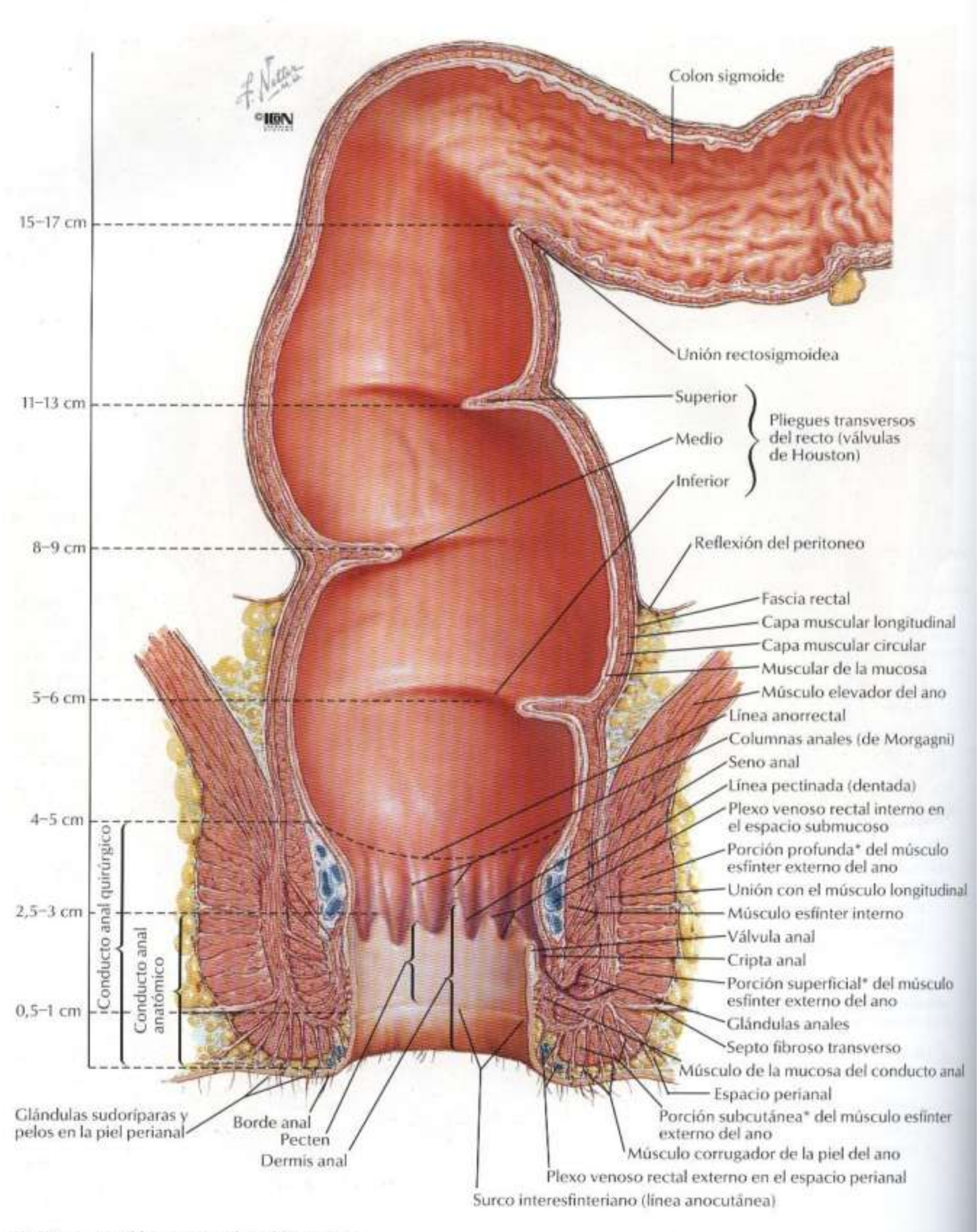
Recto in situ: mujer y varón



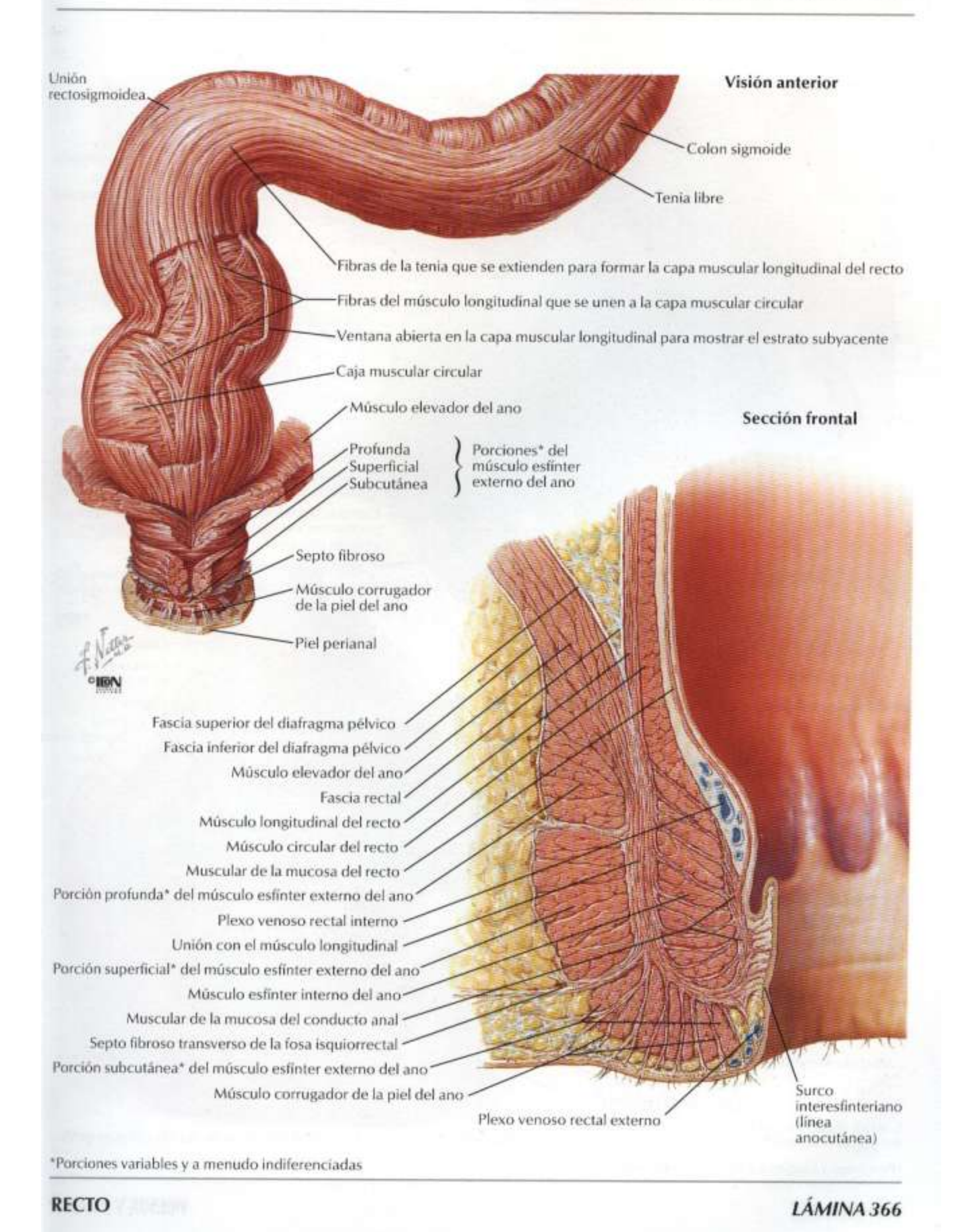
*Porciones variables y a menudo no diferenciadas

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 297, 381, 382, 383, 384



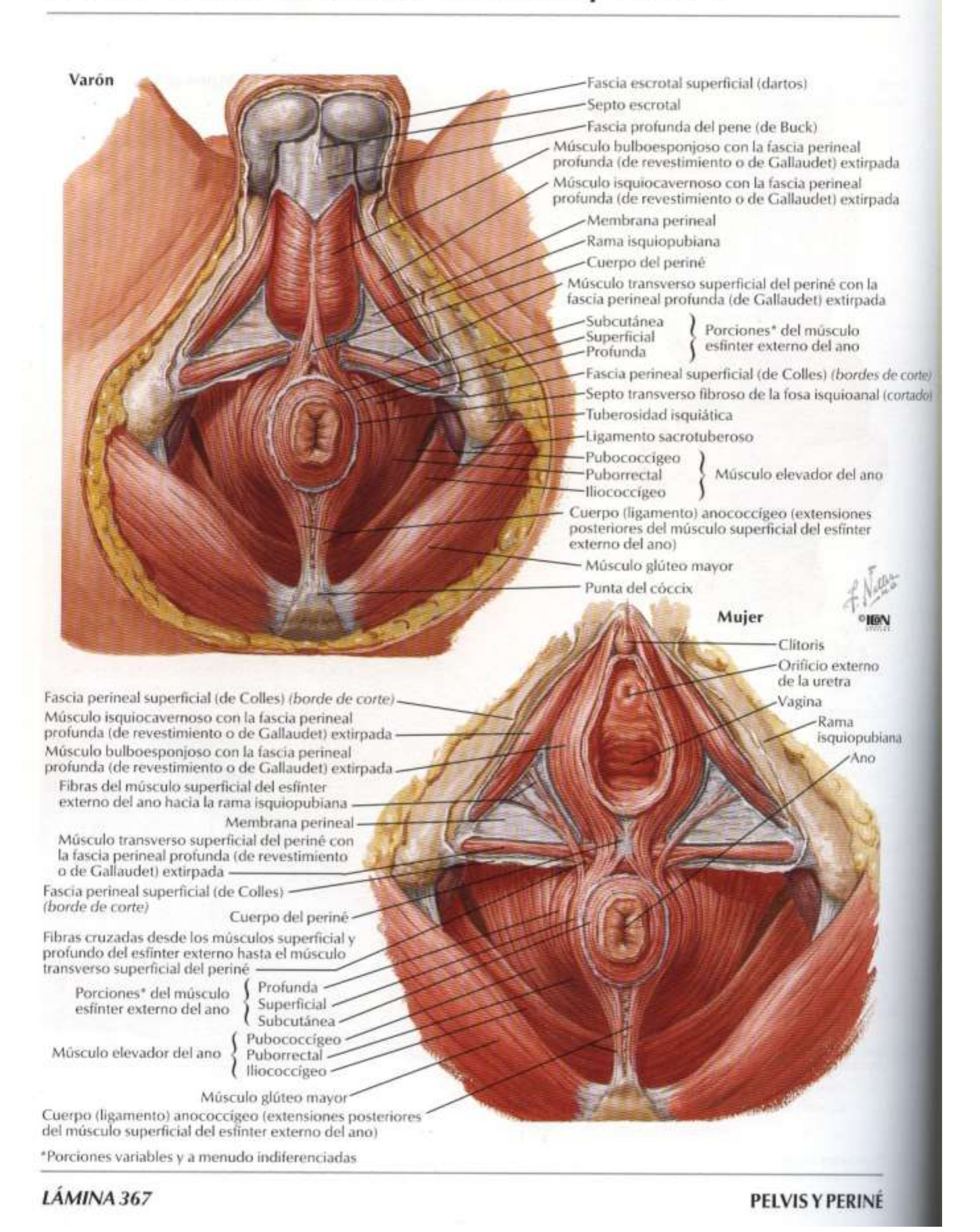


*Porciones variables y a menudo indiferenciadas

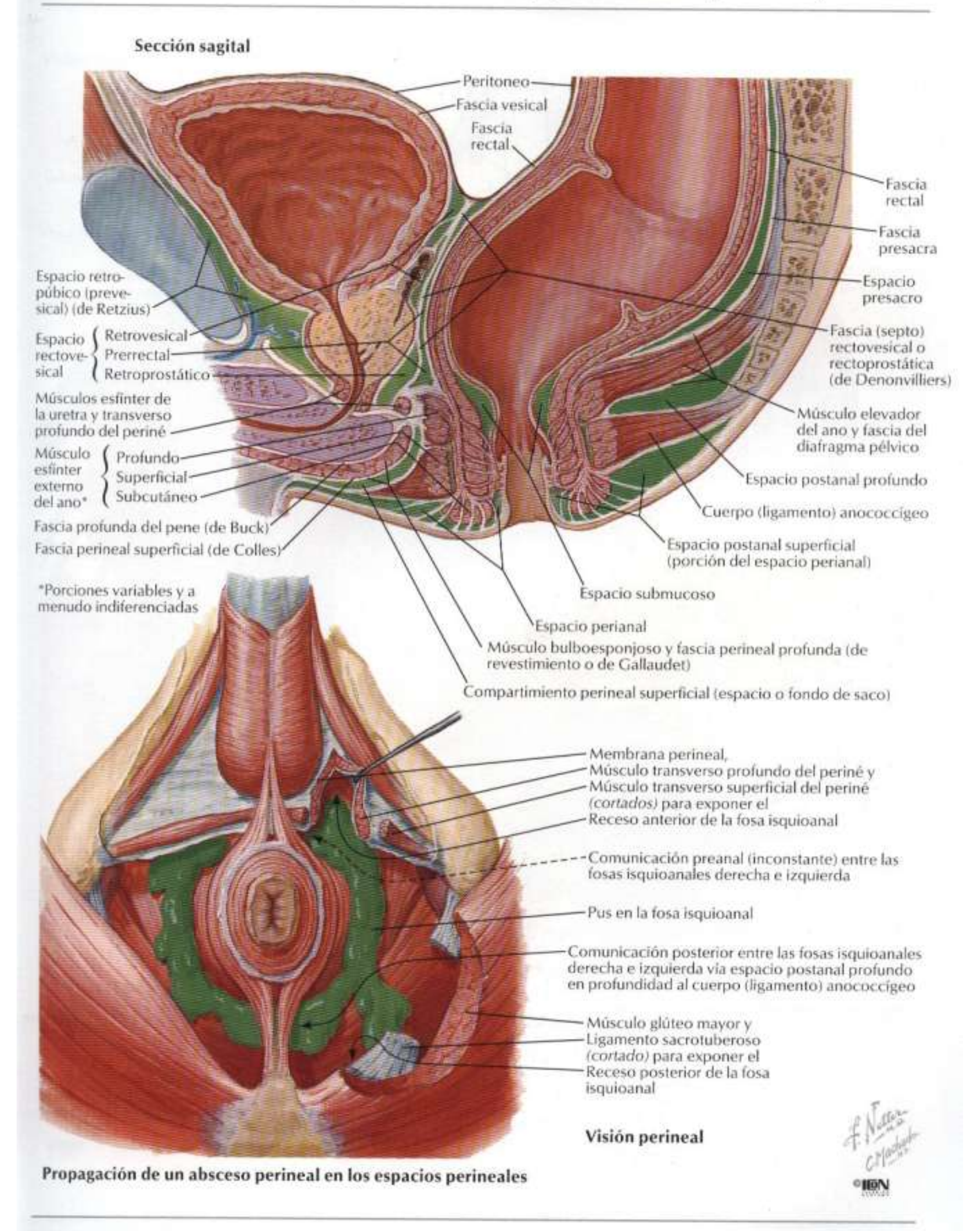


*Porciones variables y a menudo indiferenciadas

Músculo esfínter externo del ano: visiones perineales

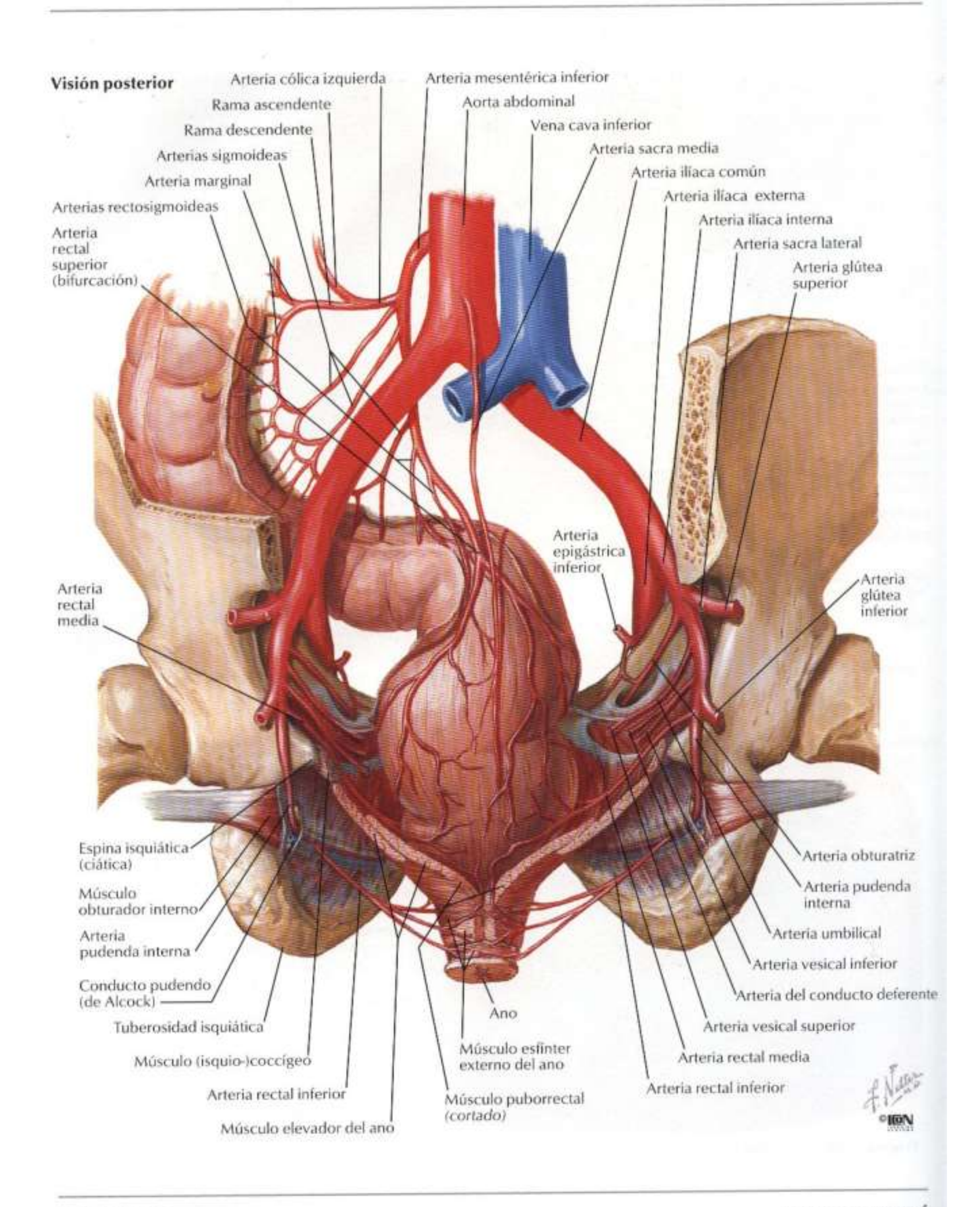


*Porciones variables y a menudo indiferenciadas

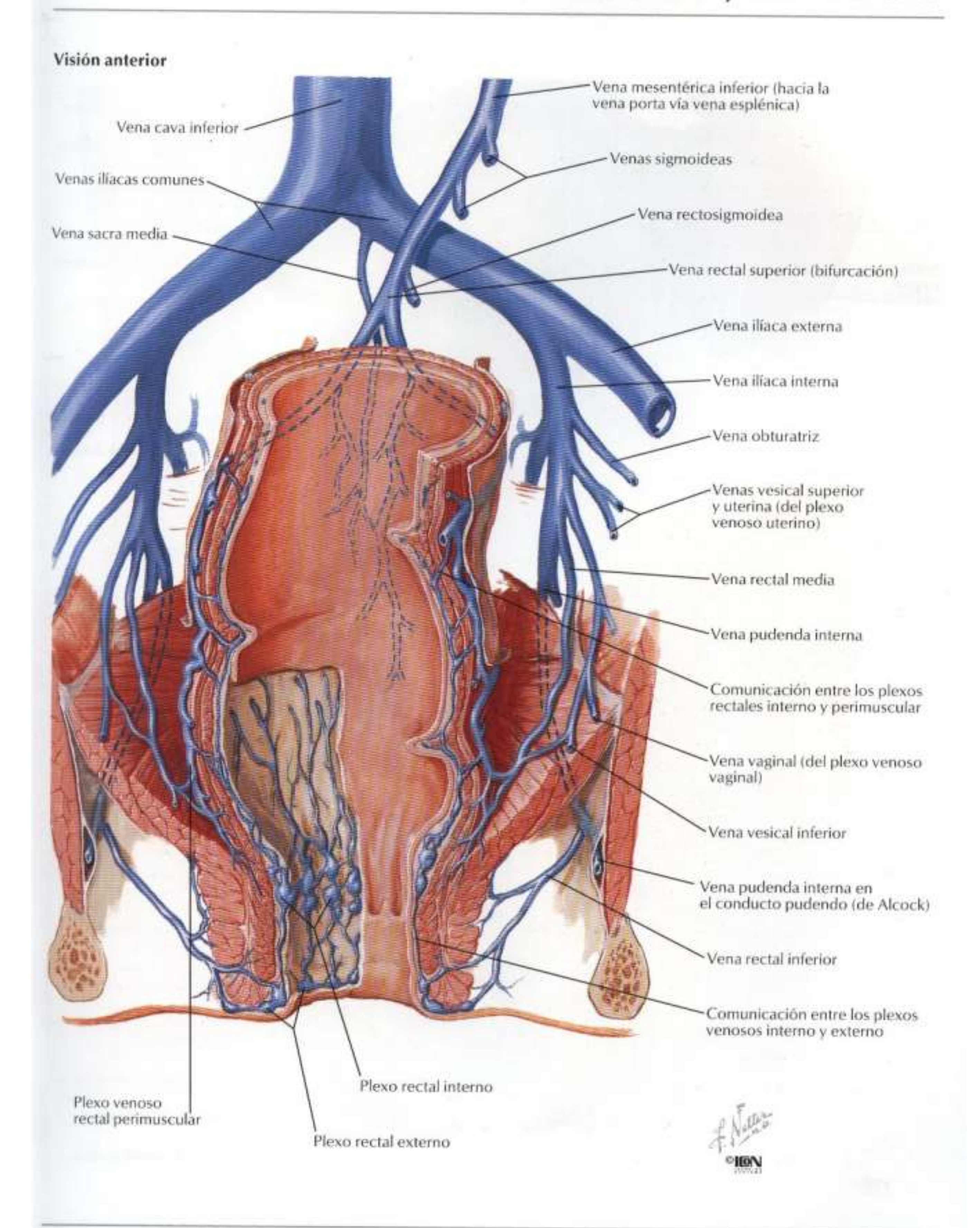


Propagación de un absceso perineal en los espacios perineales

Arterias del recto y conducto anal

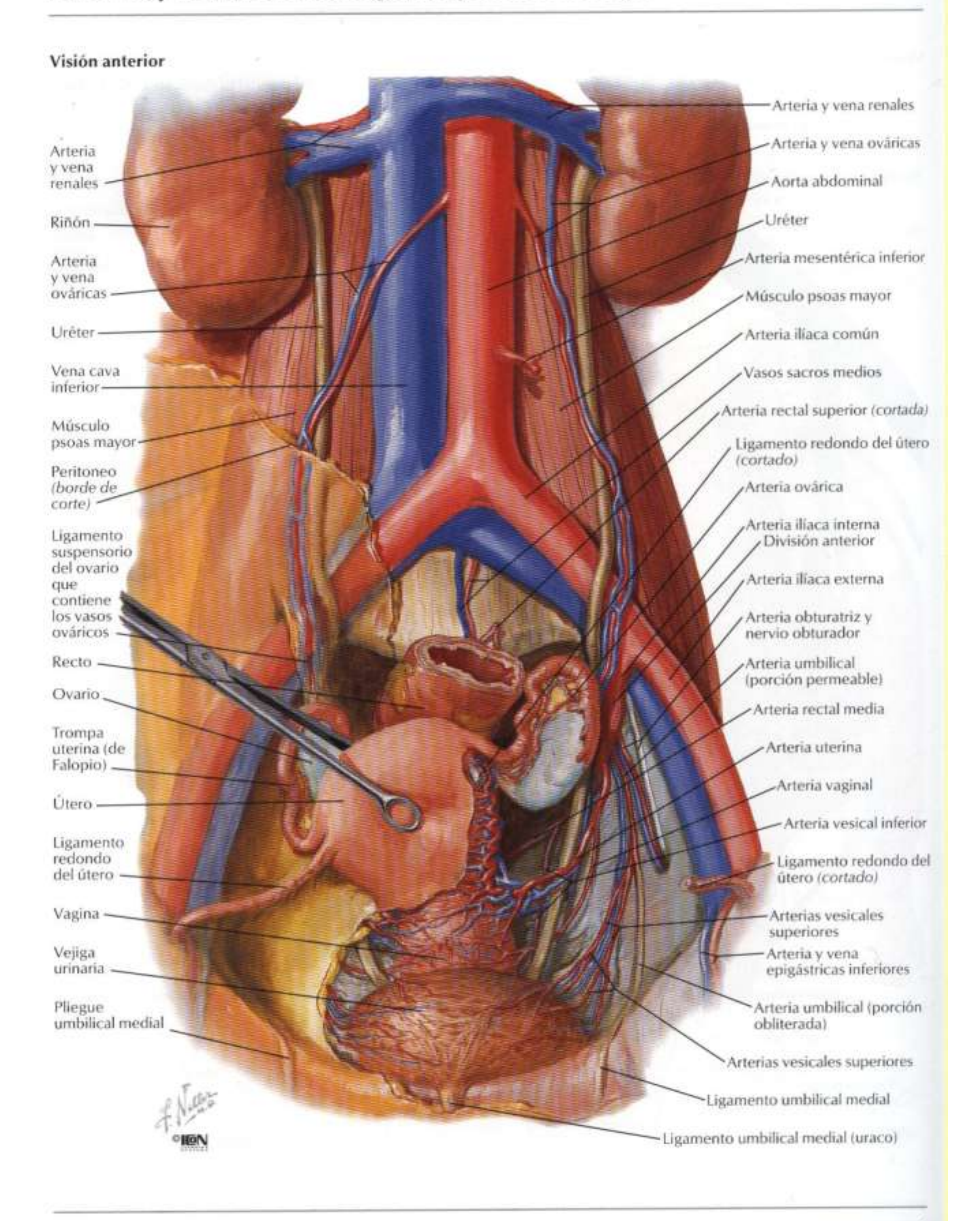


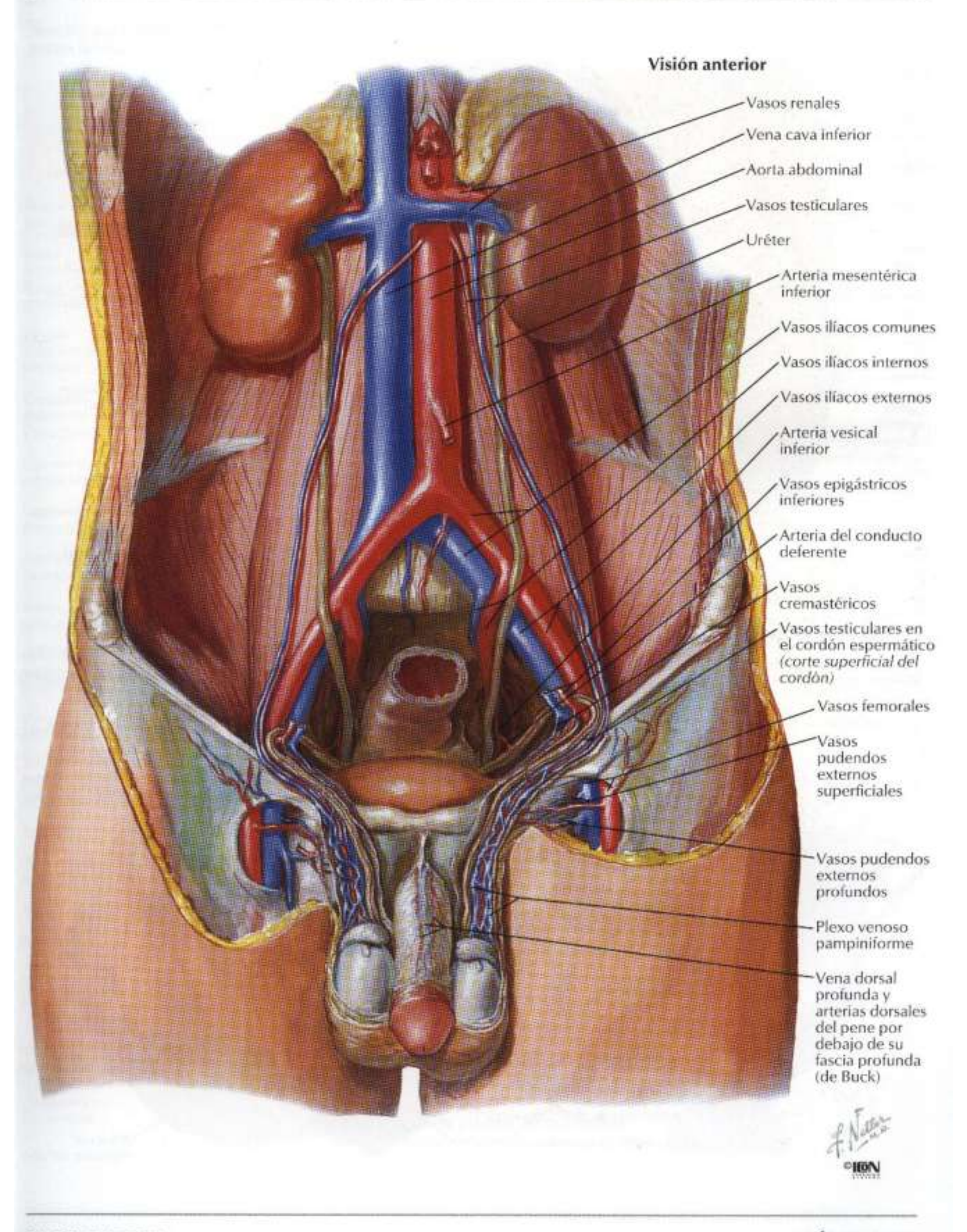
Venas del recto y conducto anal



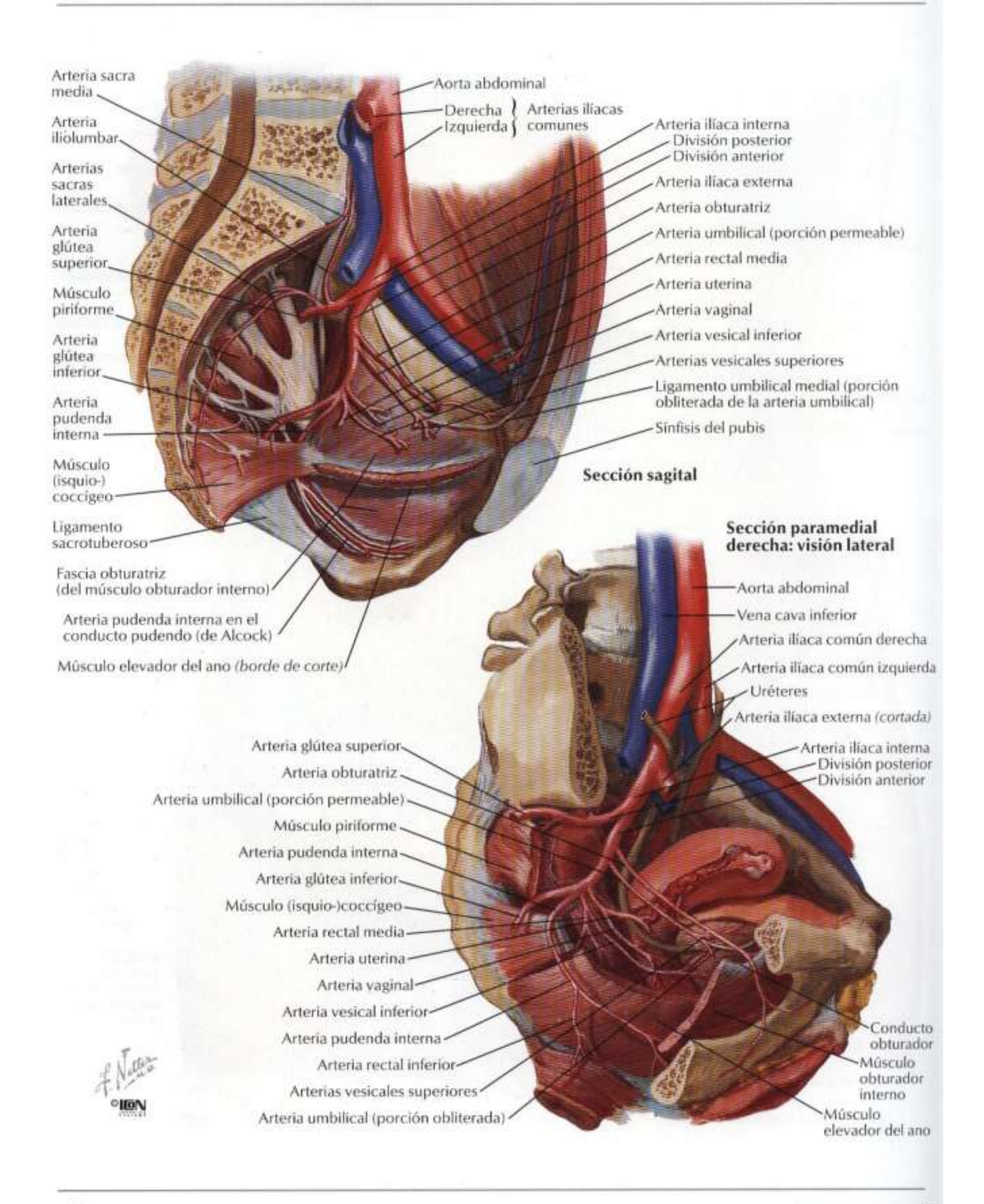
Arterias y venas de los órganos pélvicos: mujer

Visión anterior

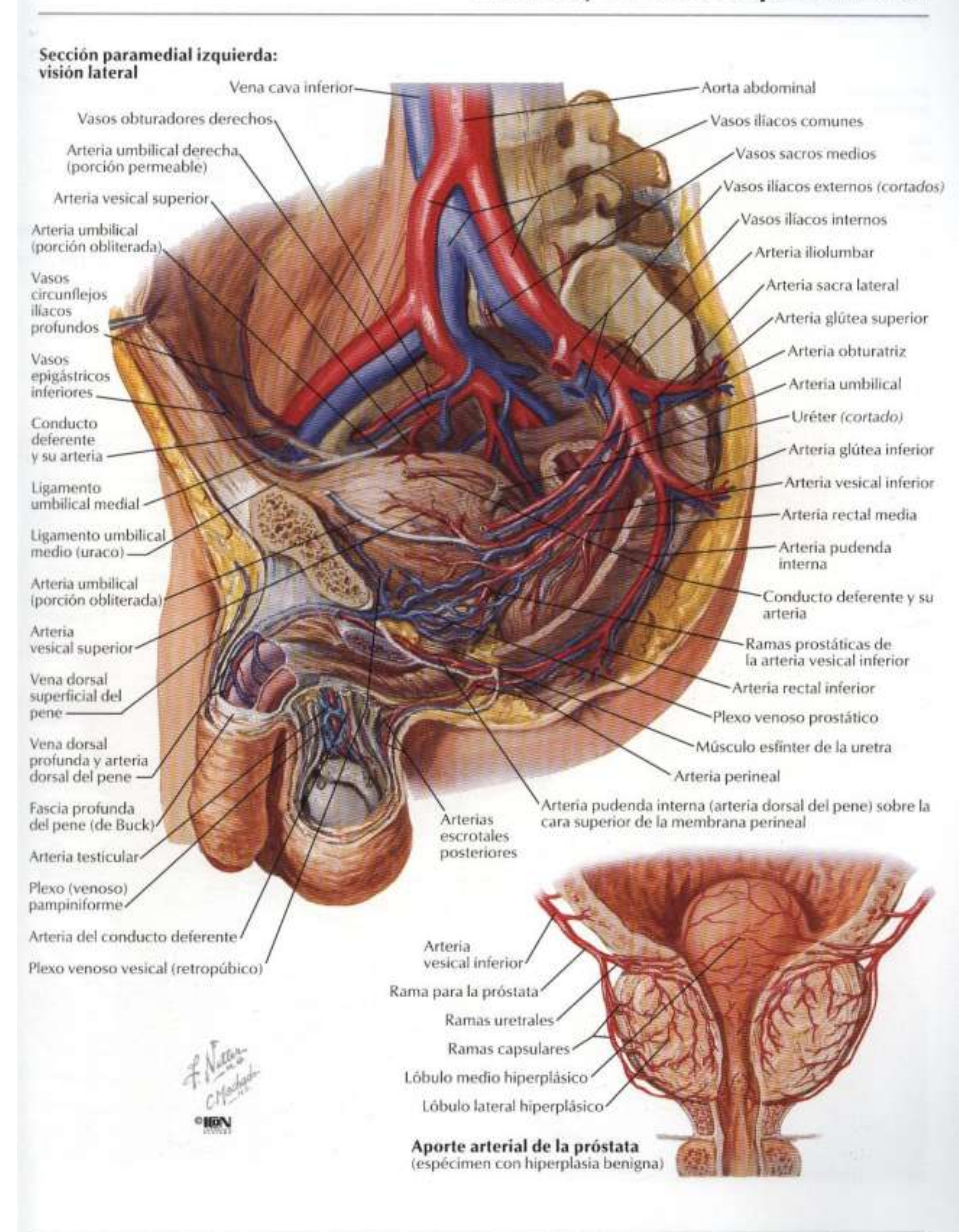



Visión anterior
Vasos renales
Vena cava inferior
Aorta abdominal
Vasos testiculares
Uréter
Arteria mesentérica inferior
Vasos ilíacos comunes
Vasos ilíacos internos
Vasos ilíacos externos
Arteria vesical inferior
Vasos epigástricos inferiores
Arteria del conducto deferente
Vasos cremastéricos
Vasos testiculares en el cordón espermático (corte superficial del cordón)
Vasos femorales
Vasos pudendos externos superficiales
Vasos pudendos externos profundos
Plexo venoso pampiniforme
Vena dorsal profunda y arterias dorsales del pene por debajo de su fascia profunda (de Buck)

Arterias y venas de la pelvis: mujer

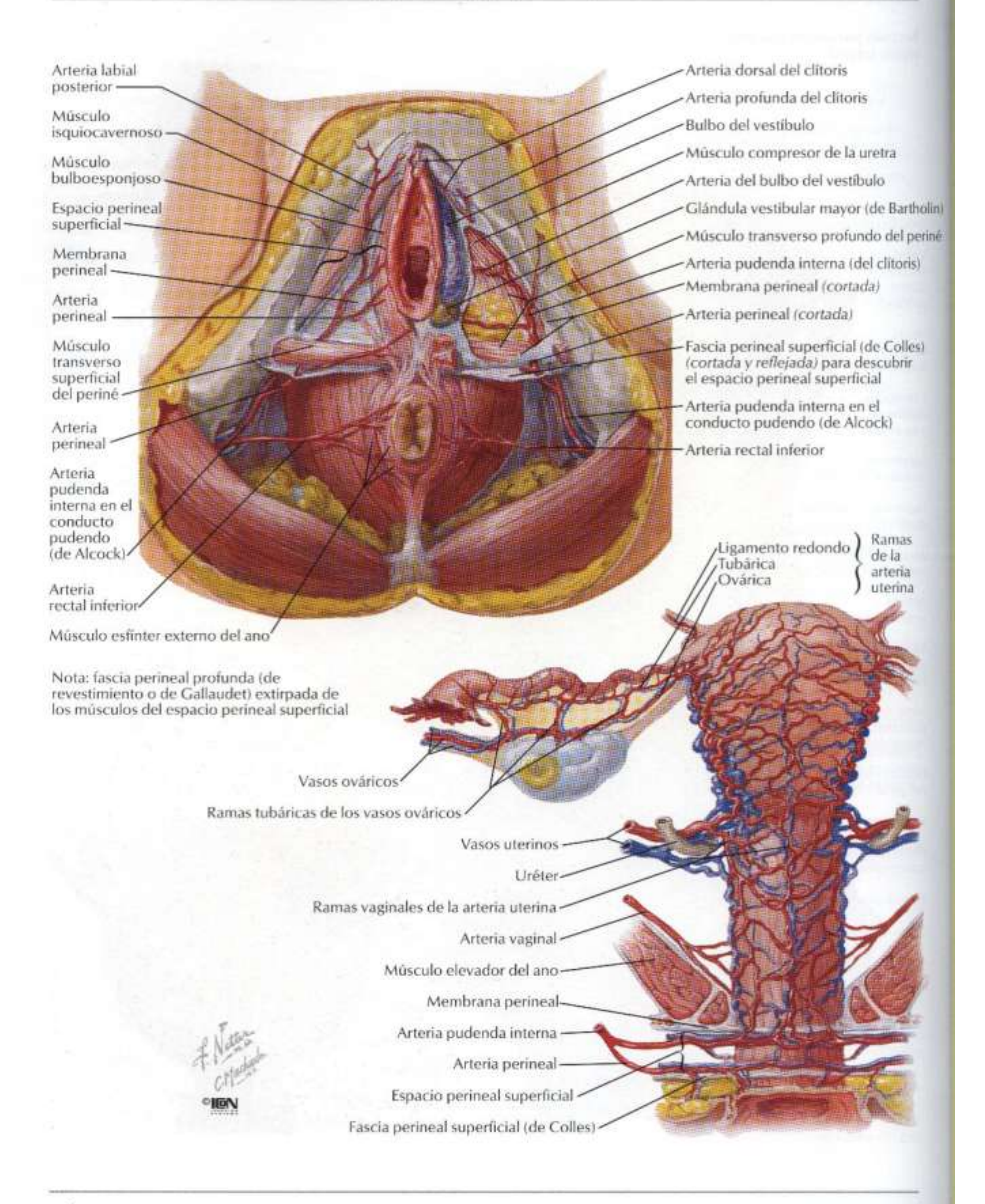


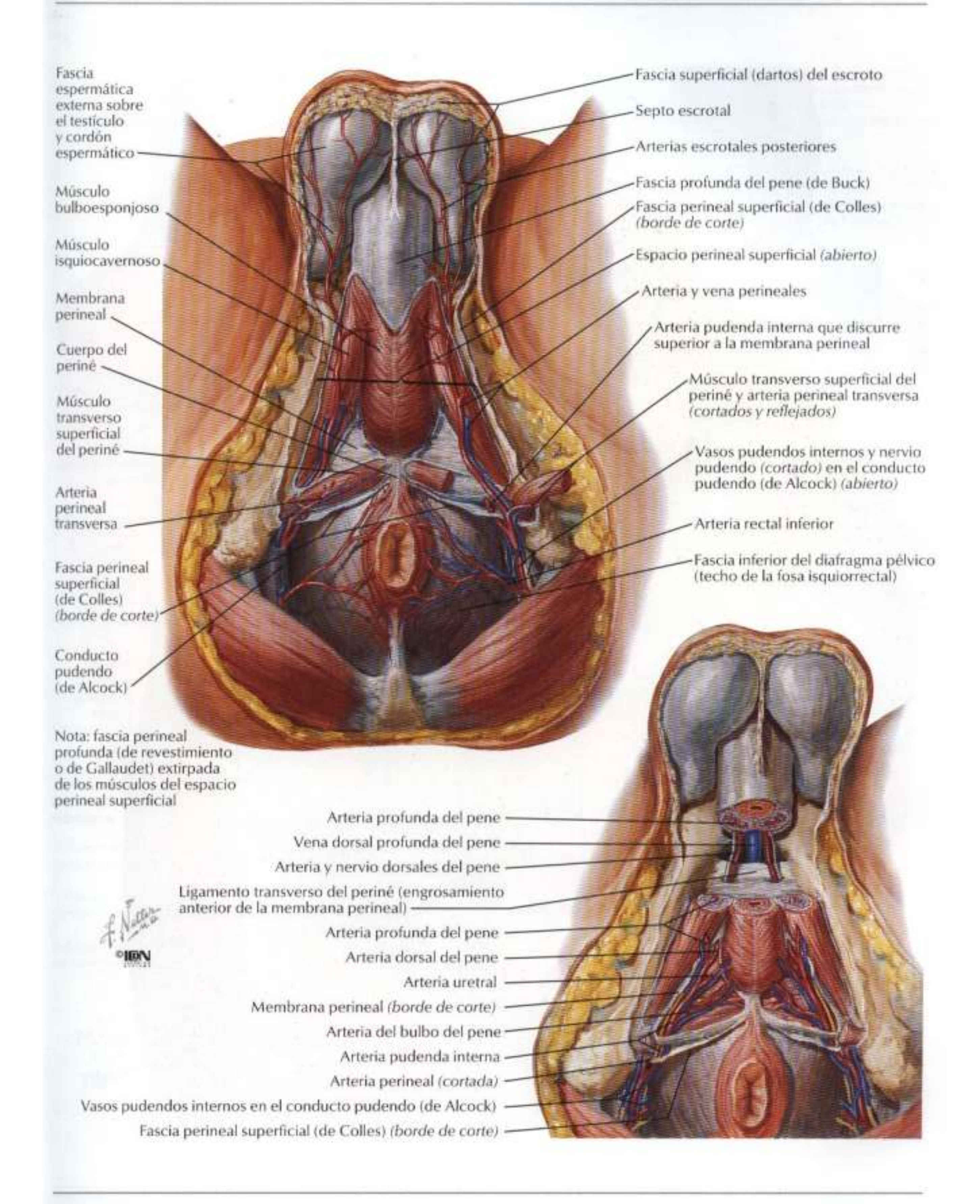
Arterias y venas de la pelvis: varón



Aporte arterial de la próstata
(espécimen con hiperplasia benigna)

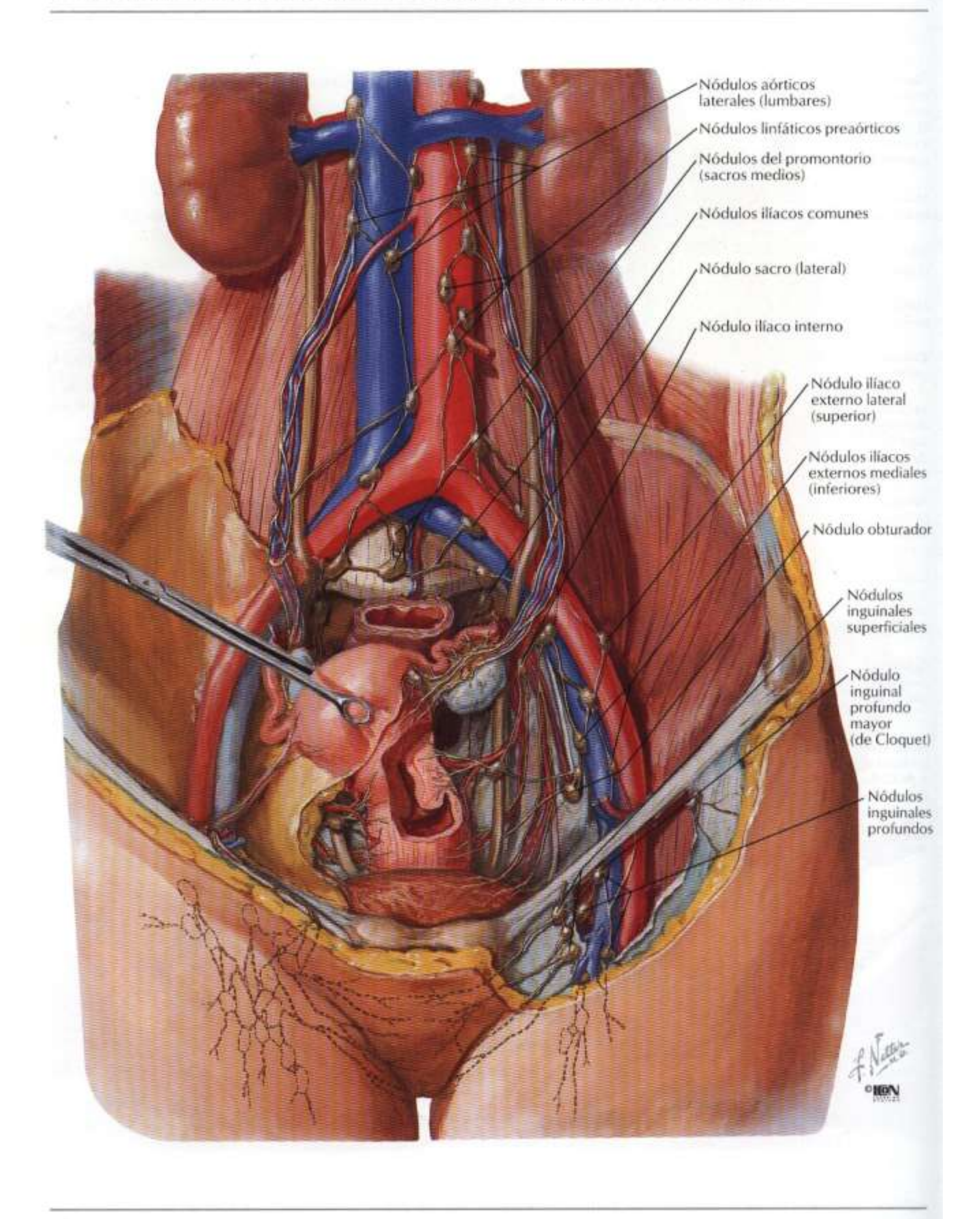
Arterias y venas del periné y útero

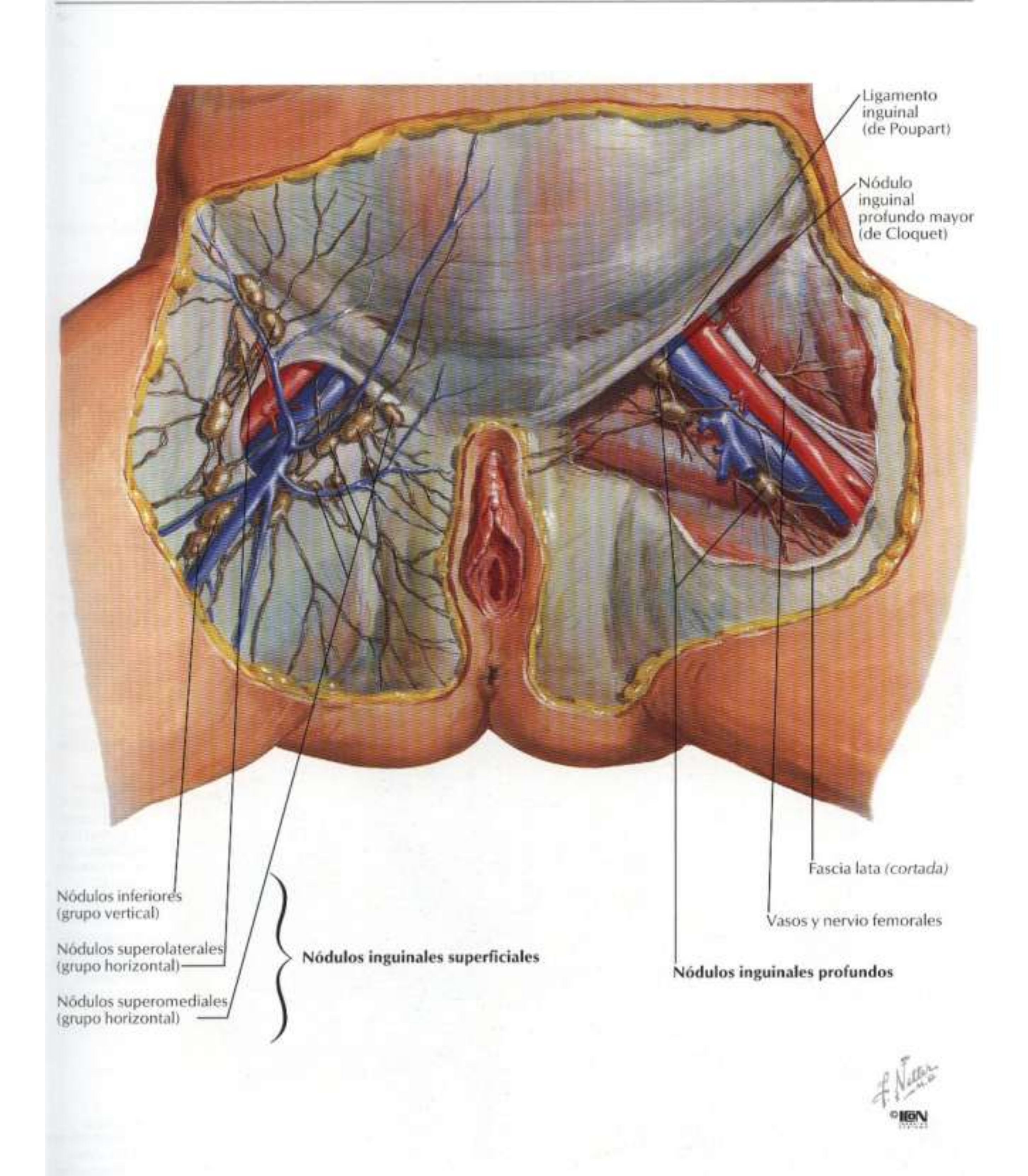




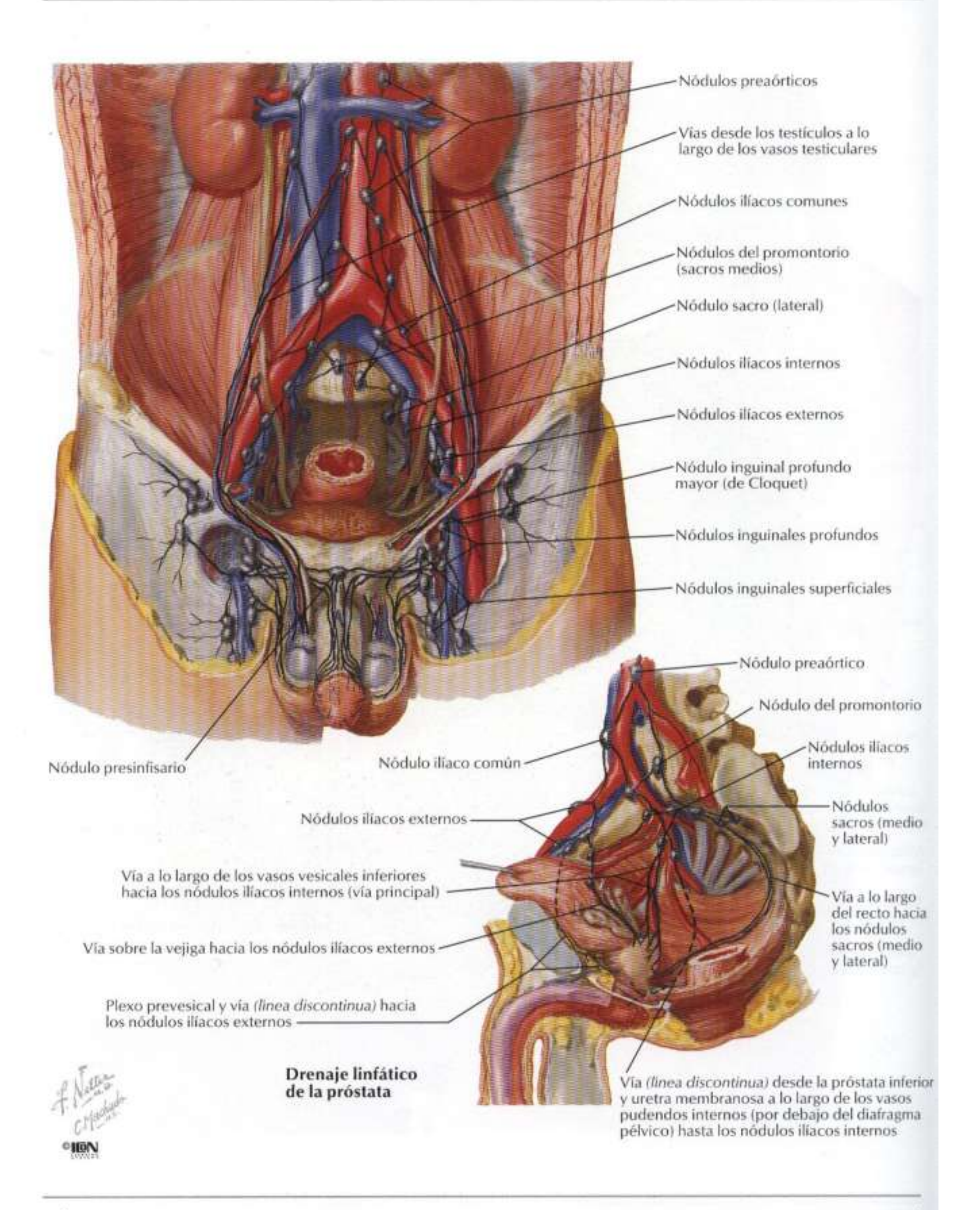
Fascia espermática externa sobre el testículo y cordón espermático
Músculo bulboesponjoso
Músculo isquiocavernoso
Membrana perineal
Cuerpo del periné
Músculo transverso superficial del periné
Arteria perineal transversa
Fascia perineal superficial (de Colles) *(borde de corte)*
Conducto pudendo (de Alcock)
Fascia superficial (dartos) del escroto
Septo escrotal
Arterias escrotales posteriores
Fascia profunda del pene (de Buck)
Fascia perineal superficial (de Colles) *(borde de corte)*
Espacio perineal superficial *(abierto)*
Arteria y vena perineales
Arteria pudenda interna que discurre superior a la membrana perineal
Músculo transverso superficial del periné y arteria perineal transversa *(cortados y reflejados)*
Vasos pudendos internos y nervio pudendo *(cortado)* en el conducto pudendo (de Alcock) *(abierto)*
Arteria rectal inferior
Fascia inferior del diafragma pélvico (techo de la fosa isquiorrectal)
Nota: fascia perineal profunda (de revestimiento o de Gallaudet) extirpada de los músculos del espacio perineal superficial
Arteria profunda del pene
Vena dorsal profunda del pene
Arteria y nervio dorsales del pene
Ligamento transverso del periné (engrosamiento anterior de la membrana perineal)
Arteria profunda del pene
Arteria dorsal del pene
Arteria uretral
Membrana perineal *(borde de corte)*
Arteria del bulbo del pene
Arteria pudenda interna
Arteria perineal *(cortada)*
Vasos pudendos internos en el conducto pudendo (de Alcock)
Fascia perineal superficial (de Colles) *(borde de corte)*
F. Netter
©ICON

Vasos y nódulos linfáticos de la pelvis y genitales: mujer



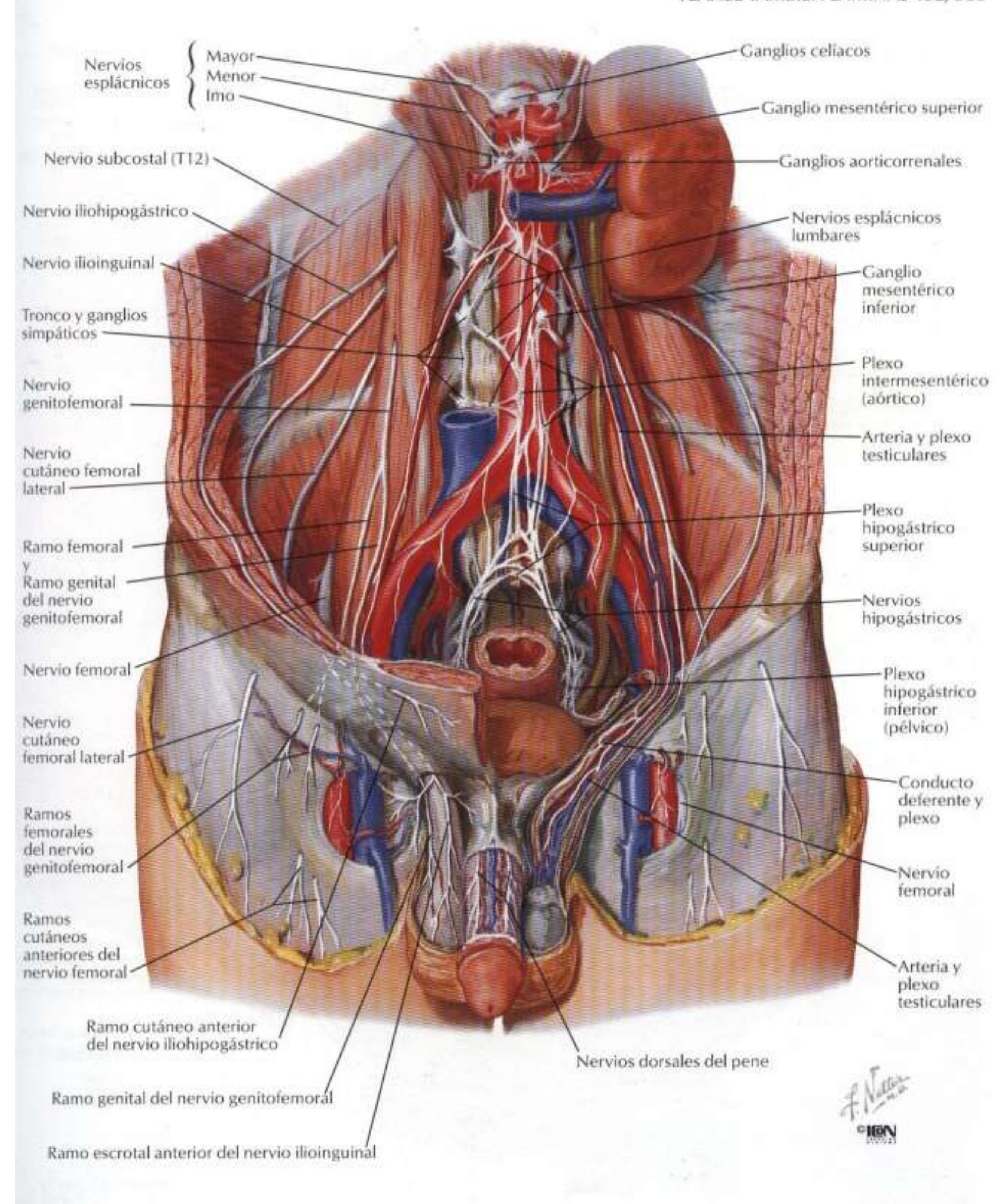

Ligamento inguinal (de Poupart)
Nódulo inguinal profundo mayor (de Cloquet)
Fascia lata (cortada)
Vasos y nervio femorales
Nódulos inguinales profundos
Nódulos inferiores (grupo vertical)
Nódulos superolaterales (grupo horizontal)
Nódulos superomediales (grupo horizontal)
Nódulos inguinales superficiales
©ICON

Vasos y nódulos linfáticos de la pelvis y genitales: varón



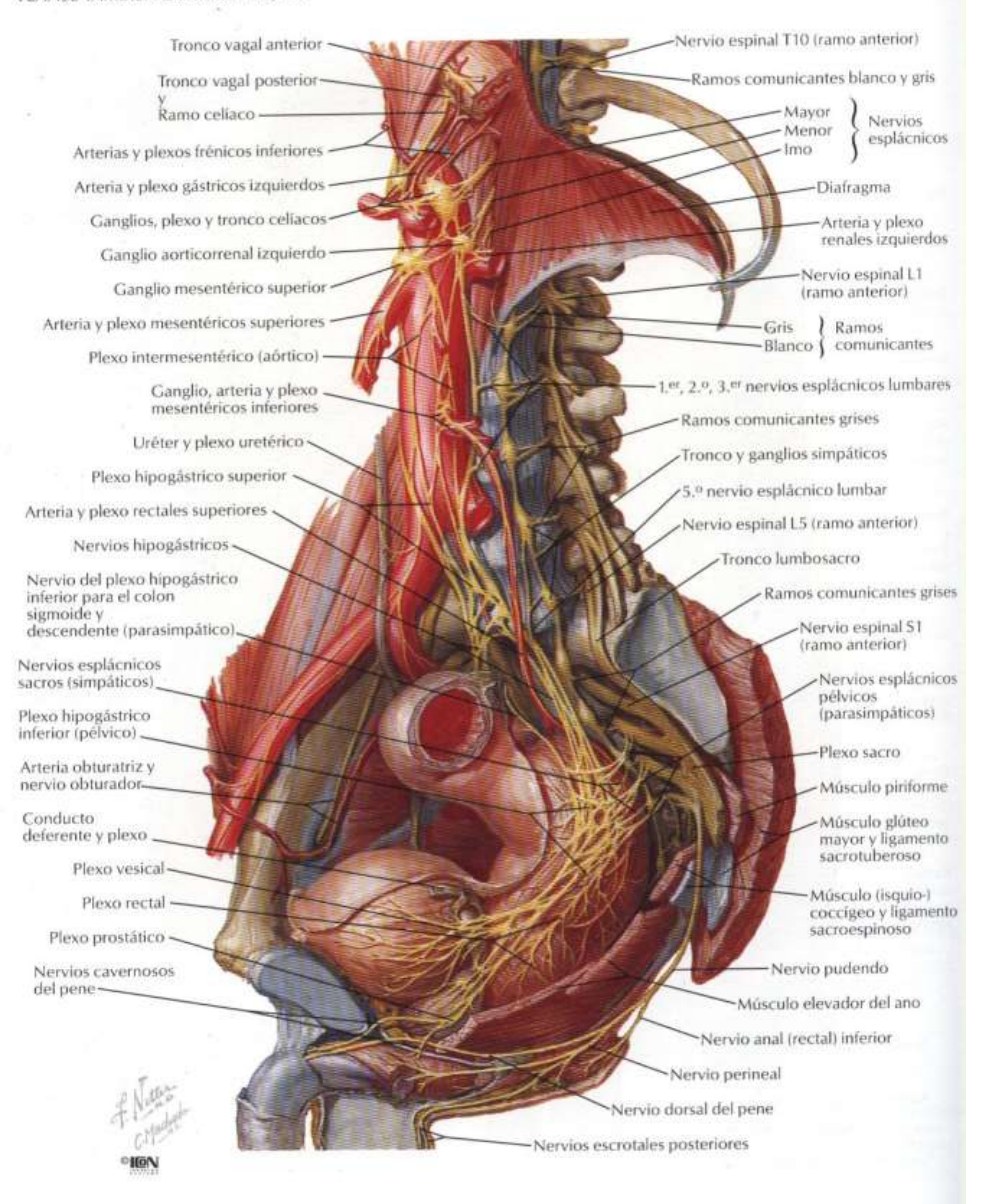
Drenaje linfático de la próstata

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 152, 300

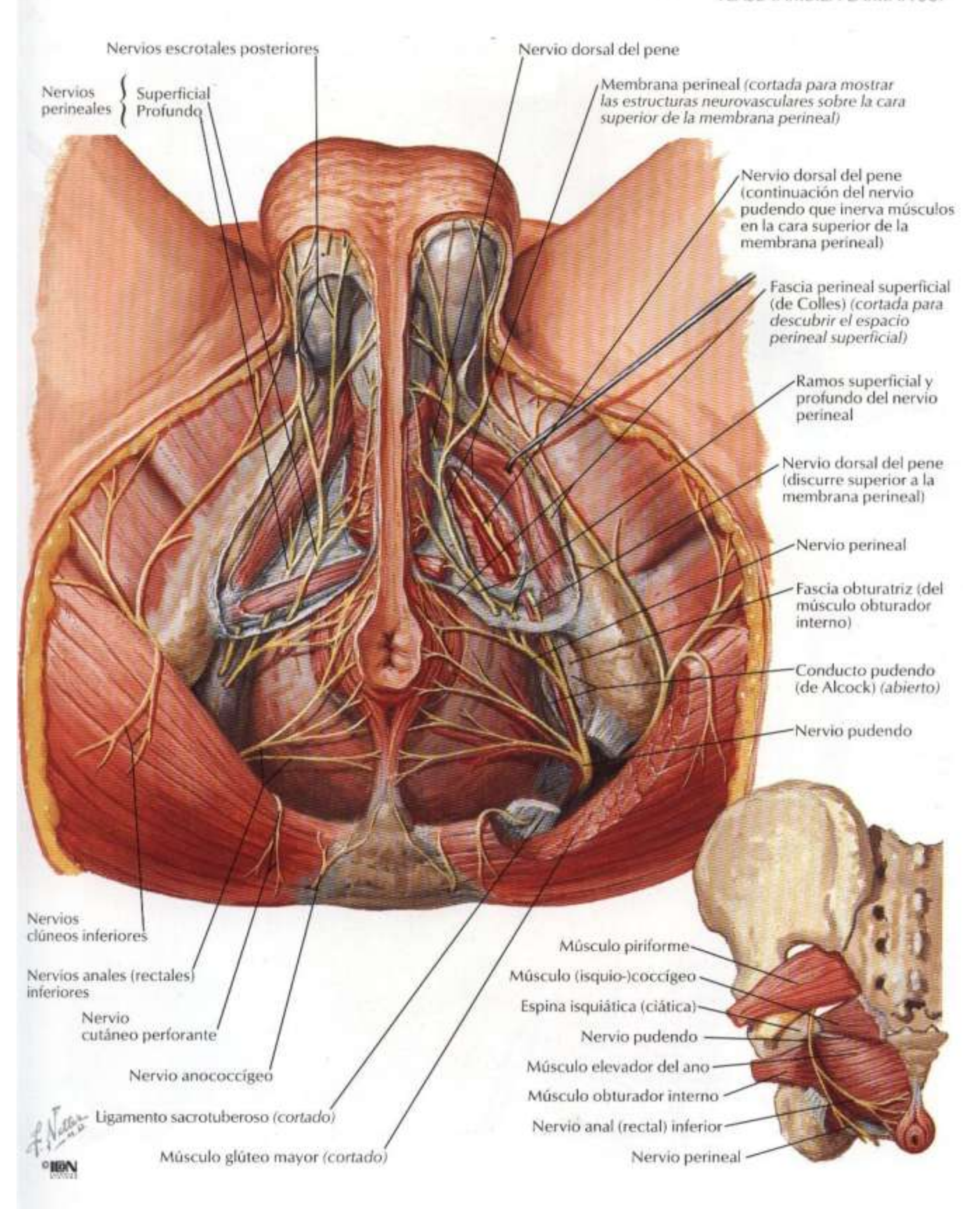


Nervios de las vísceras pélvicas: varón

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 152, 300



VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 387



Nervios de las vísceras pélvicas: mujer

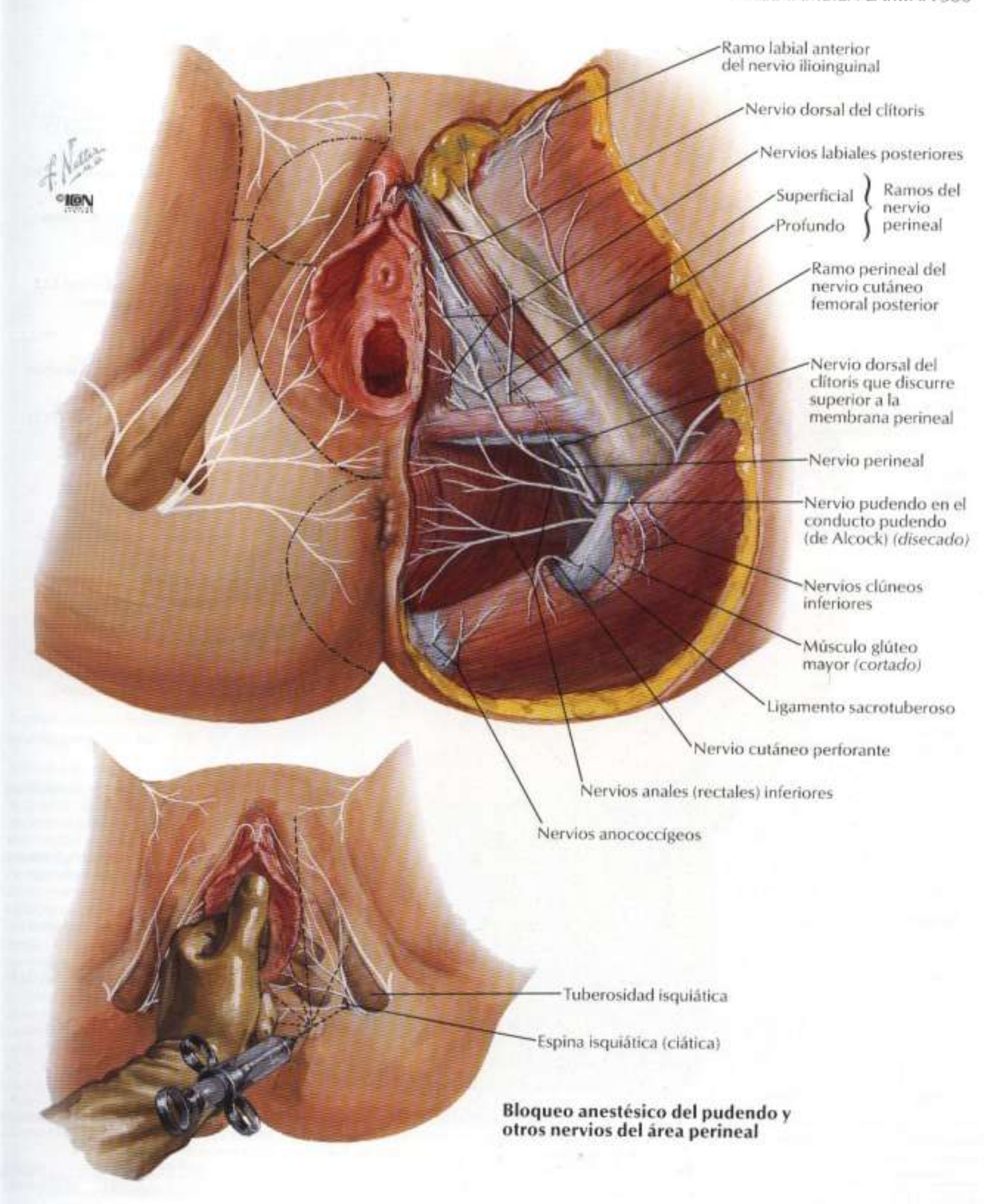
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 152, 300

Tronco y ganglio L2 simpáticos
Ramos comunicantes blanco y gris
Nervios esplácnicos lumbares
Ramos comunicantes grises
Nervio espinal L5
Nervio hipogástrico derecho *(cortado)*
Troncos y ganglios simpáticos sacros derechos e izquierdos
Músculo piriforme
Nervios esplácnicos sacros (simpáticos)
Nervio pudendo
Nervios esplácnicos pélvicos (parasimpáticos)
Músculo (isquio-)coccígeo
Plexo rectal
Recto *(reflejado)*
Aorta abdominal
Vena cava inferior
Grasa extraperitoneal (subserosa)
Vasos y plexo ilíacos comunes
Uréter
Plexo intermesentérico (aórtico)
Arteria y plexo ováricos
Plexo hipogástrico superior
Promontorio del sacro
Plexo hipogástrico superior
Arteria y plexo ilíacos comunes
Uréter
Arteria y plexo ilíacos internos
Arteria y plexo ilíacos externos
S1
S2
S3
S4
S5
Peritoneo
Colon sigmoide
Nervios hipogástricos derecho e izquierdo
Útero
Tronco simpático derecho
Nervio hipogástrico izquierdo
Plexo hipogástrico inferior (pélvico)
Trompa uterina (de Falopio)
Ovario
Cara sinfisaria del pubis
Vejiga urinaria
Plexo vesical
Plexo uterovaginal
Útero *(reflejado)*

F. Netter

Nervios del periné y genitales externos: mujer

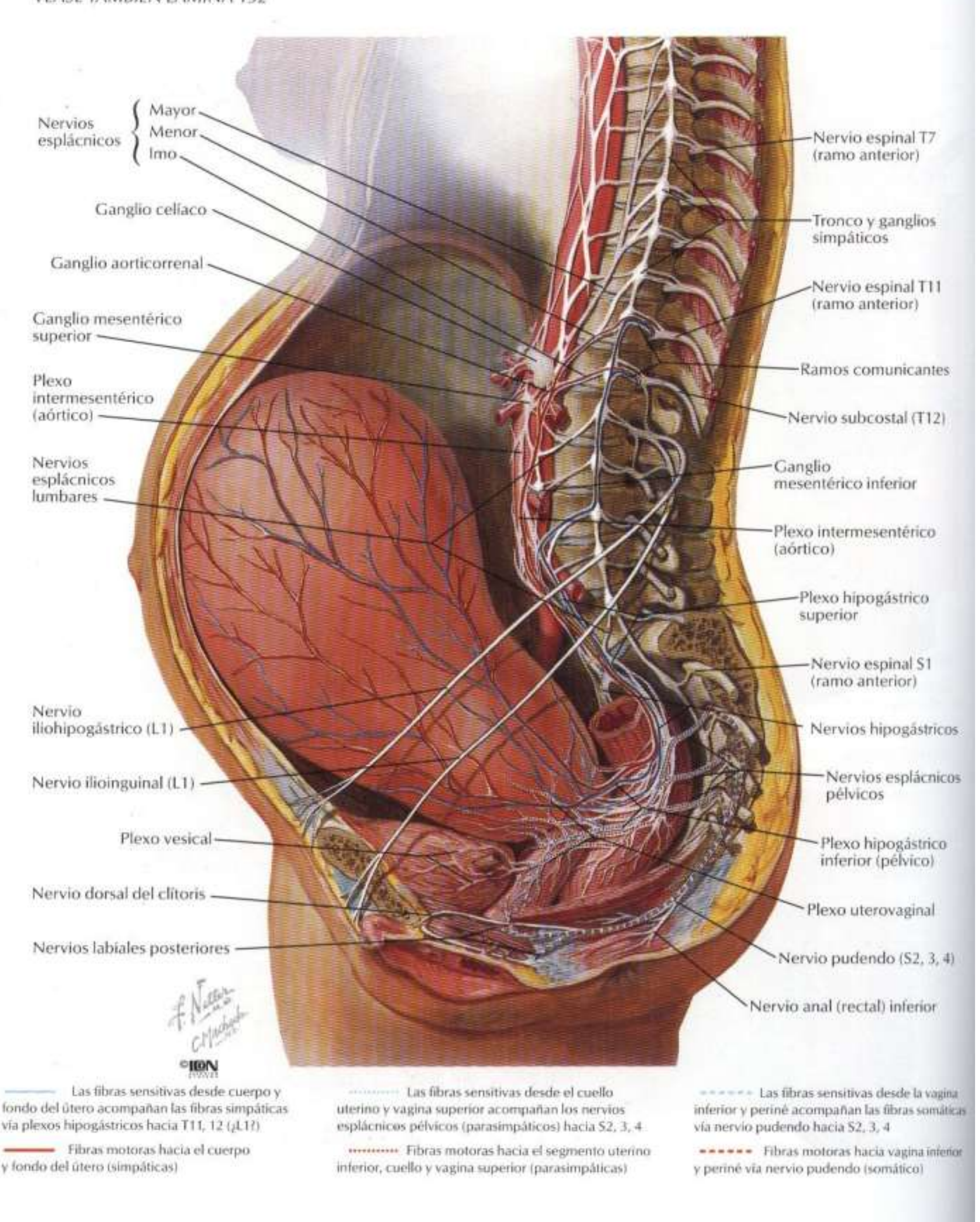
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 386



Bloqueo anestésico del pudendo y otros nervios del área perineal

Vías nerviosas en el parto

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 152



Las fibras sensitivas desde cuerpo y fondo del útero acompañan las fibras simpáticas vía plexos hipogástricos hacia T11, 12 (¿L1?)

Fibras motoras hacia el cuerpo y fondo del útero (simpáticas)

Las fibras sensitivas desde el cuello uterino y vagina superior acompañan los nervios esplácnicos pélvicos (parasimpáticos) hacia S2, 3, 4

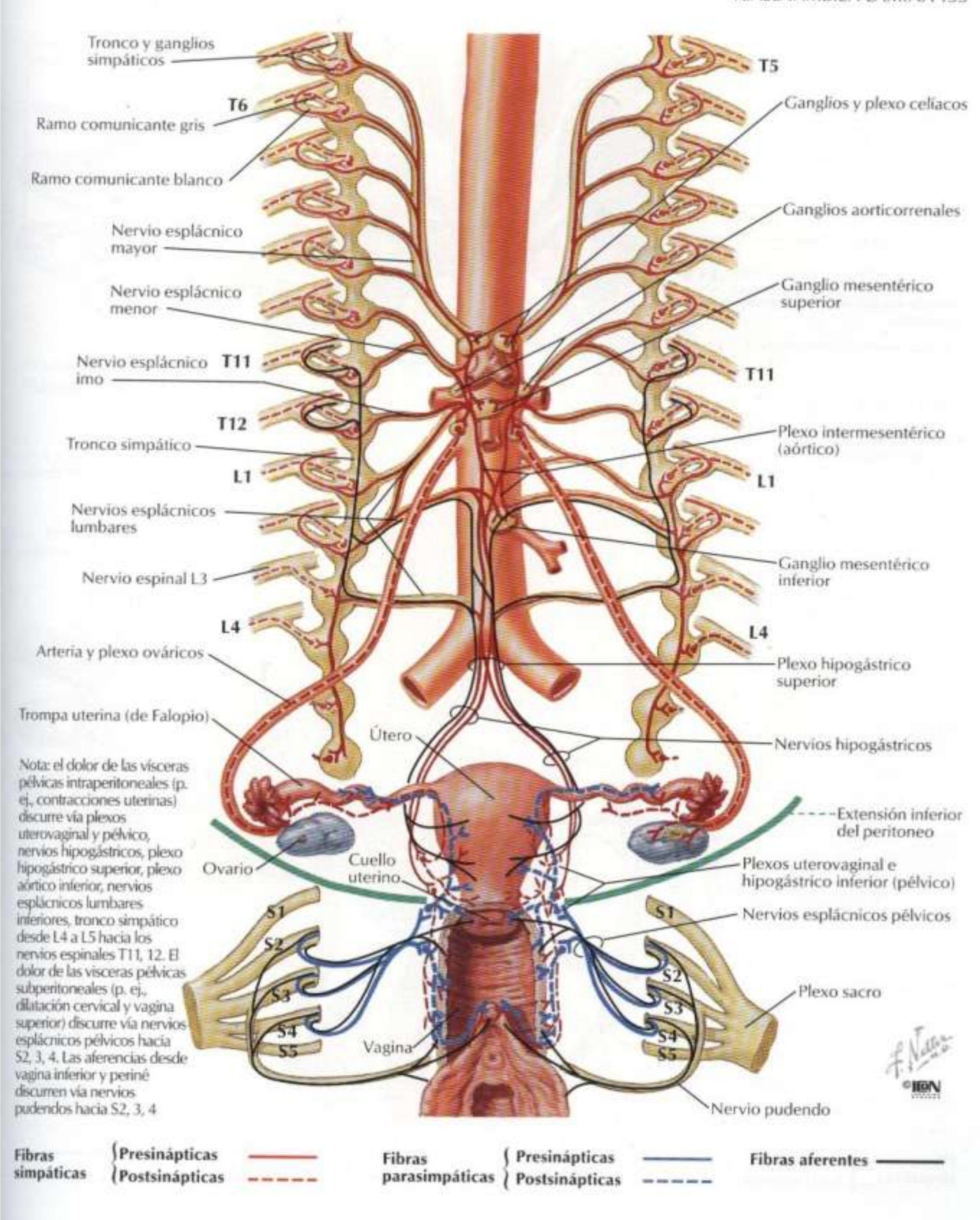
Fibras motoras hacia el segmento uterino inferior, cuello y vagina superior (parasimpáticas)

Las fibras sensitivas desde la vagina inferior y periné acompañan las fibras somáticas vía nervio pudendo hacia S2, 3, 4

Fibras motoras hacia vagina inferior y periné vía nervio pudendo (somático)

Inervación de los órganos reproductores femeninos: esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153



Nota: el dolor de las vísceras pélvicas intraperitoneales (p. ej., contracciones uterinas) discurre vía plexos uterovaginal y pélvico, nervios hipogástricos, plexo hipogástrico superior, plexo aórtico inferior, nervios esplácnicos lumbares inferiores, tronco simpático desde L4 a L5 hacia los nervios espinales T11, 12. El dolor de las vísceras pélvicas subperitoneales (p. ej., dilatación cervical y vagina superior) discurre vía nervios esplácnicos pélvicos hacia S2, 3, 4. Las aferencias desde vagina inferior y periné discurren vía nervios pudendos hacia S2, 3, 4

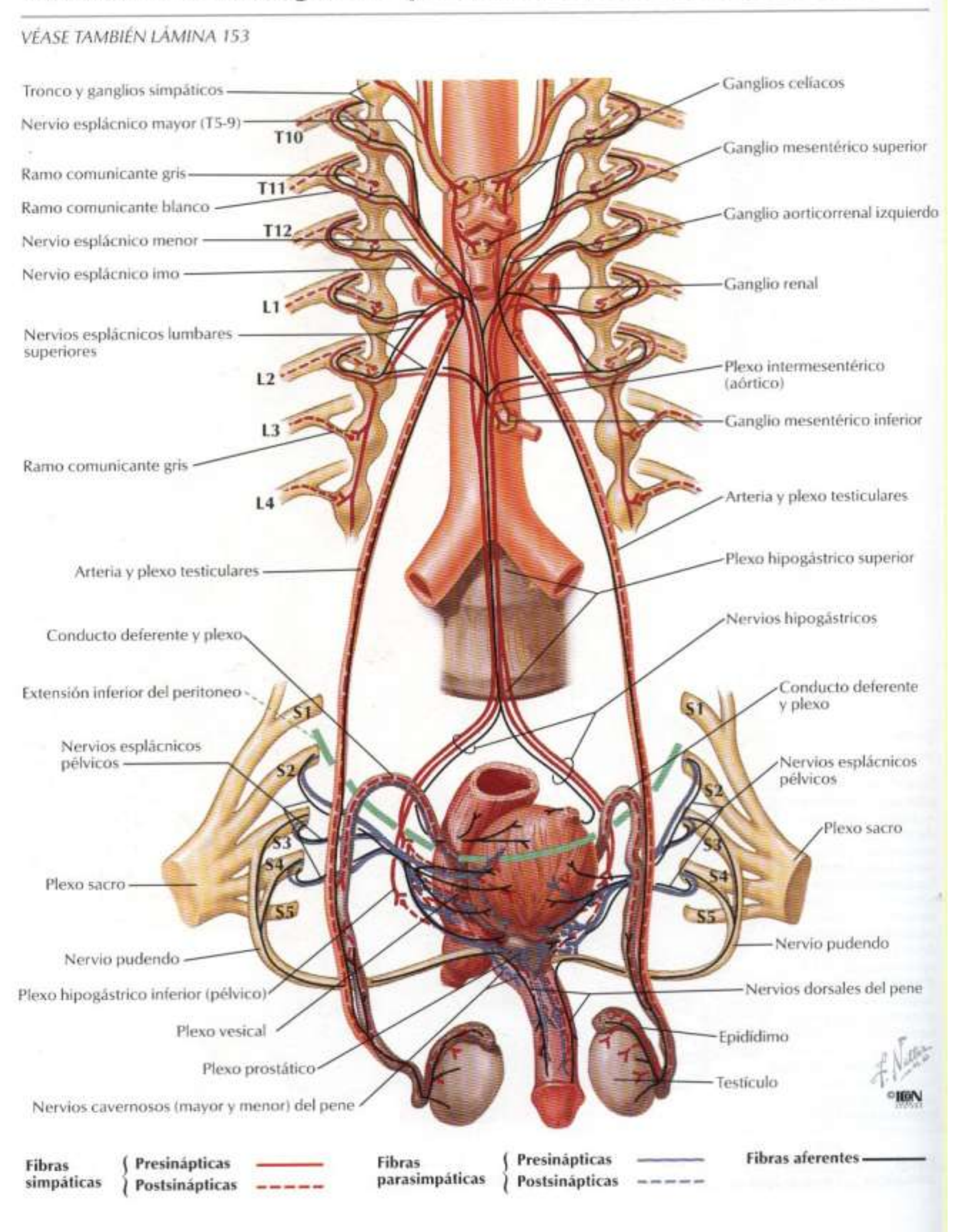
Fibras simpáticas { **Presinápticas** ——— / **Postsinápticas** - - - - -

Fibras parasimpáticas { **Presinápticas** ——— / **Postsinápticas** - - - - -

Fibras aferentes ———

Inervación de los órganos reproductores masculinos: esquema

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153



Fibras simpáticas { **Presinápticas** —— **Postsinápticas** - - - -

Fibras parasimpáticas { **Presinápticas** —— **Postsinápticas** - - - -

Fibras aferentes ——

Inervación de la vejiga urinaria y uréter inferior: esquema

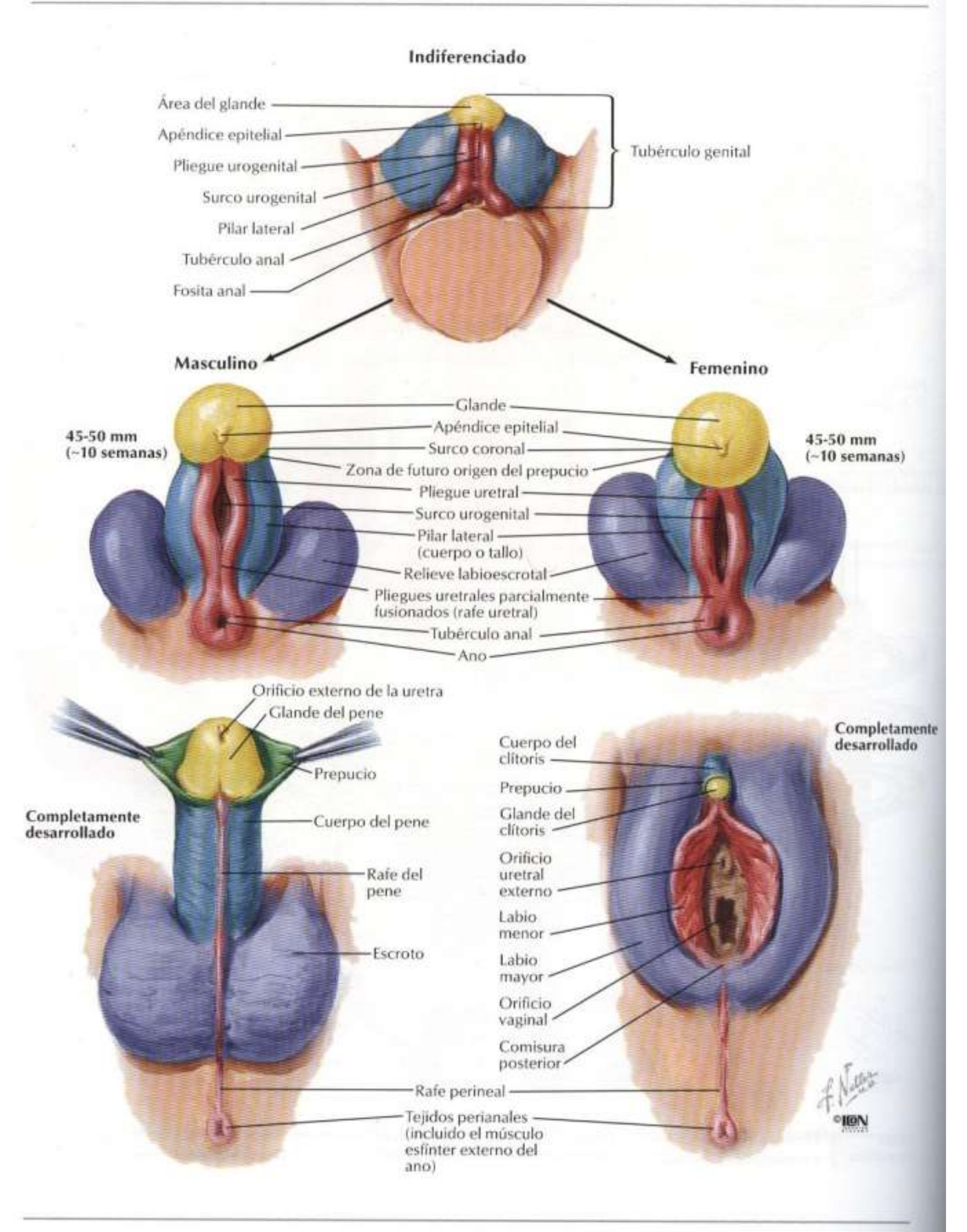
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 153

Ganglios espinales sensitivos
Raíz posterior (dorsal)
Raíz anterior (ventral)
Blanco } Ramos
Gris } comunicantes
Ganglio renal
Ganglios celíacos
Ganglio mesentérico superior
Ganglio aorticorrenal
Arteria y plexo renales
L1
L2
Plexo intermesentérico (aórtico)
Porción lumbar de la médula espinal
Nervio espinal L2 (ramo ventral)
1.º y 2.º nervios esplácnicos lumbares
Ganglio mesentérico inferior
Plexo hipogástrico superior
Porción sacra de la médula espinal
Tronco simpático
Uréter
Nervios hipogástricos
Fibras ascendentes
Fibras descendentes
Nervios esplácnicos sacros desde el tronco simpático sacro hasta el plexo hipogástrico inferior (pélvico)
Plexo hipogástrico inferior (pélvico)
Ramos comunicantes grises
Vejiga urinaria
S2
S3
S4
Nervio pudendo
Plexo sacro
Plexo vesical
Plexo prostático
Nervios esplácnicos pélvicos
Músculo esfínter de la uretra superior a la membrana perineal
Músculo bulboesponjoso

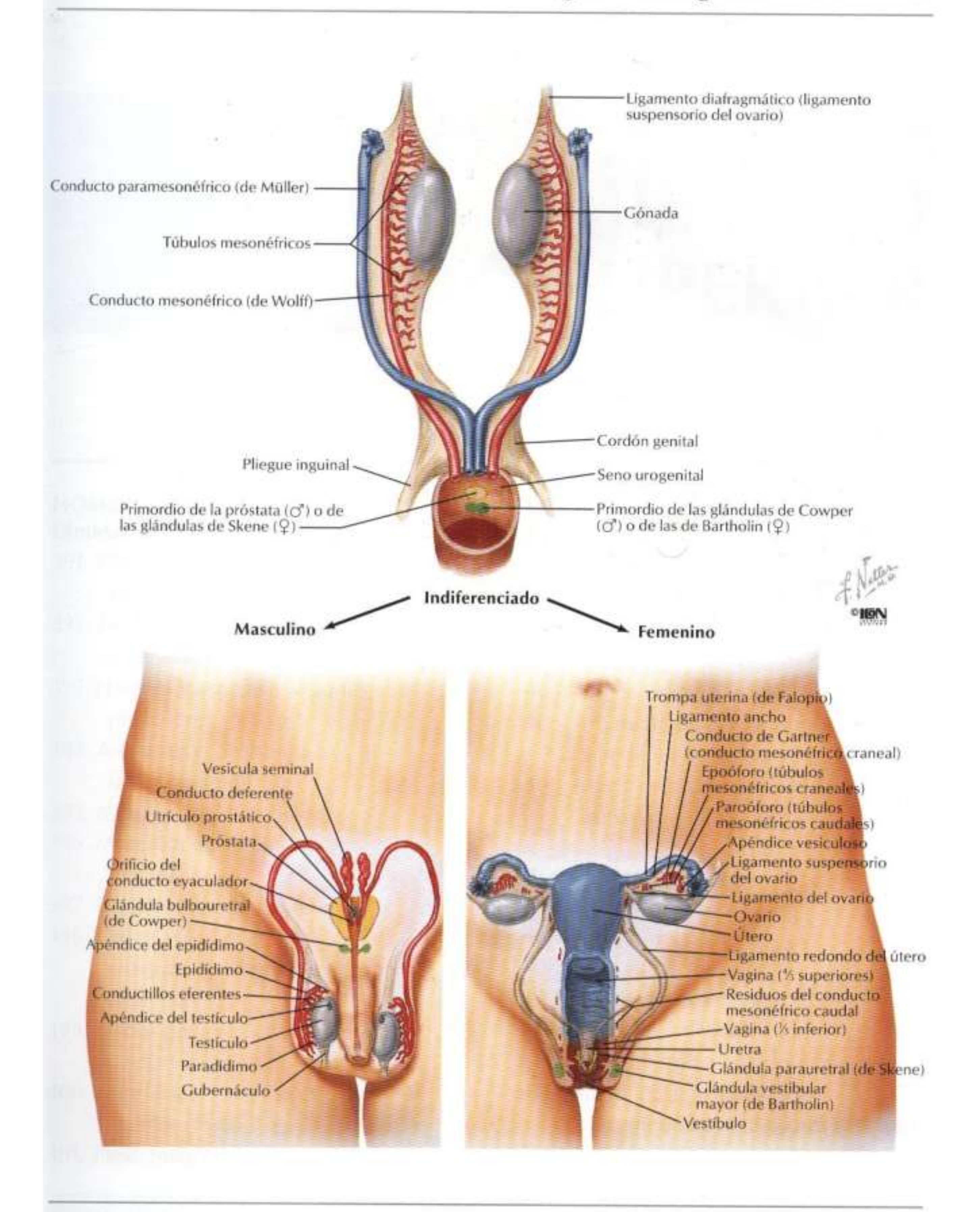
F. Netter
C. Machado

Fibras simpáticas { Presinápticas ——— / Postsinápticas - - - -
Fibras parasimpáticas { Presinápticas ——— / Postsinápticas - - - -
Fibras eferentes somáticas ———
Fibras aferentes ———

Estructuras homólogas de los genitales externos



Estructuras homólogas de los genitales internos

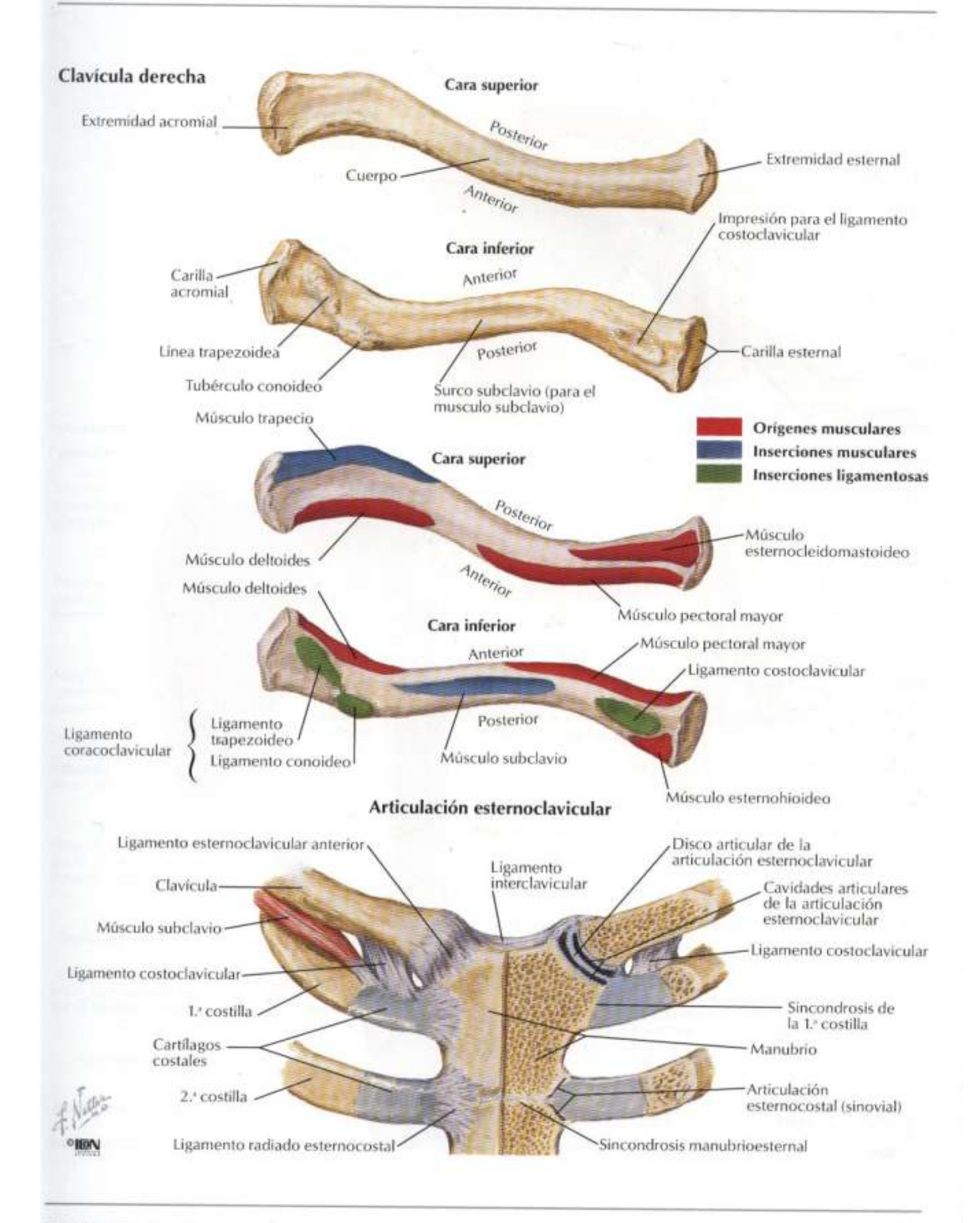


Sección VI

MIEMBRO SUPERIOR

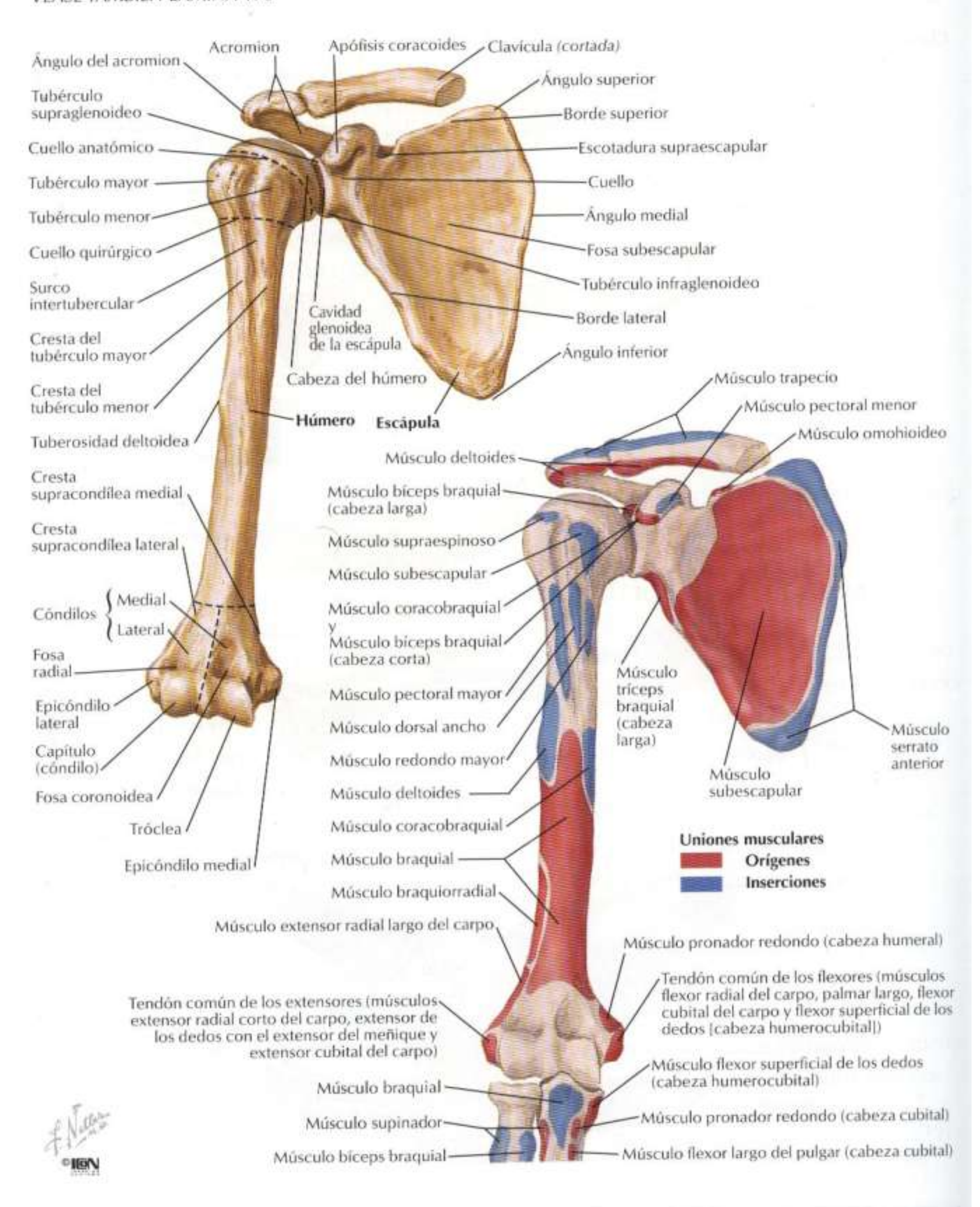
CARPO Y MANO
Láminas 422 – 440

INERVACIÓN Y VASCULATURA
Láminas 441 – 452


Clavícula derecha
Cara superior
Extremidad acromial
Posterior
Cuerpo
Anterior
Extremidad esternal
Impresión para el ligamento costoclavicular
Cara inferior
Carilla acromial
Anterior
Línea trapezoidea
Posterior
Carilla esternal
Tubérculo conoideo
Surco subclavio (para el musculo subclavio)
Músculo trapecio
Orígenes musculares
Inserciones musculares
Inserciones ligamentosas
Cara superior
Posterior
Músculo esternocleidomastoideo
Músculo deltoides
Anterior
Músculo deltoides
Músculo pectoral mayor
Cara inferior
Músculo pectoral mayor
Anterior
Ligamento costoclavicular
Posterior
Ligamento coracoclavicular
Ligamento trapezoideo
Ligamento conoideo
Músculo subclavio
Músculo esternohioideo
Articulación esternoclavicular
Ligamento esternoclavicular anterior
Disco articular de la articulación esternoclavicular
Ligamento interclavicular
Clavícula
Cavidades articulares de la articulación esternoclavicular
Músculo subclavio
Ligamento costoclavicular
Ligamento costoclavicular
1.ª costilla
Sincondrosis de la 1.ª costilla
Cartílagos costales
Manubrio
2.ª costilla
Articulación esternocostal (sinovial)
Ligamento radiado esternocostal
Sincondrosis manubrioesternal

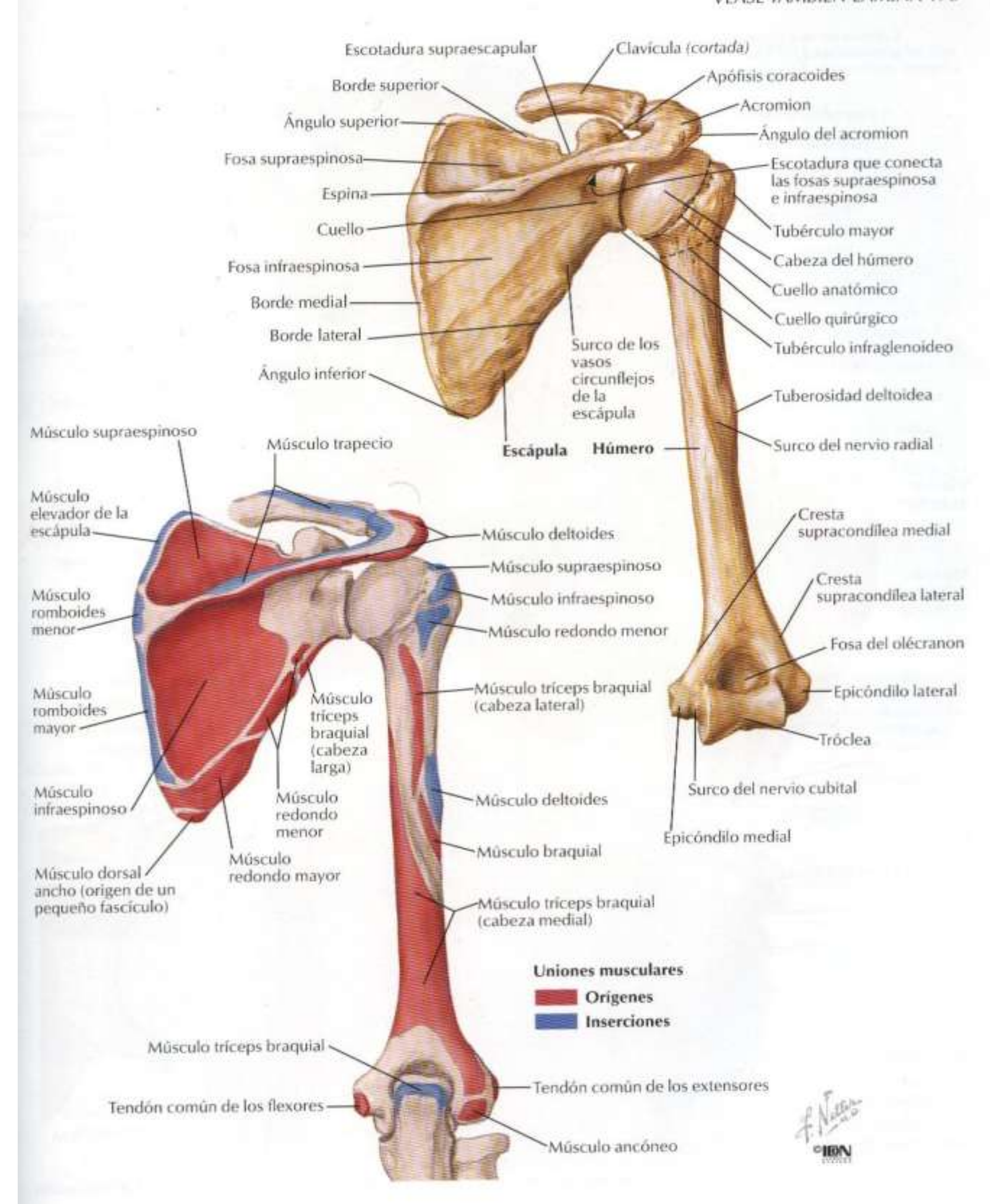
Húmero y escápula: visiones anteriores

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 170

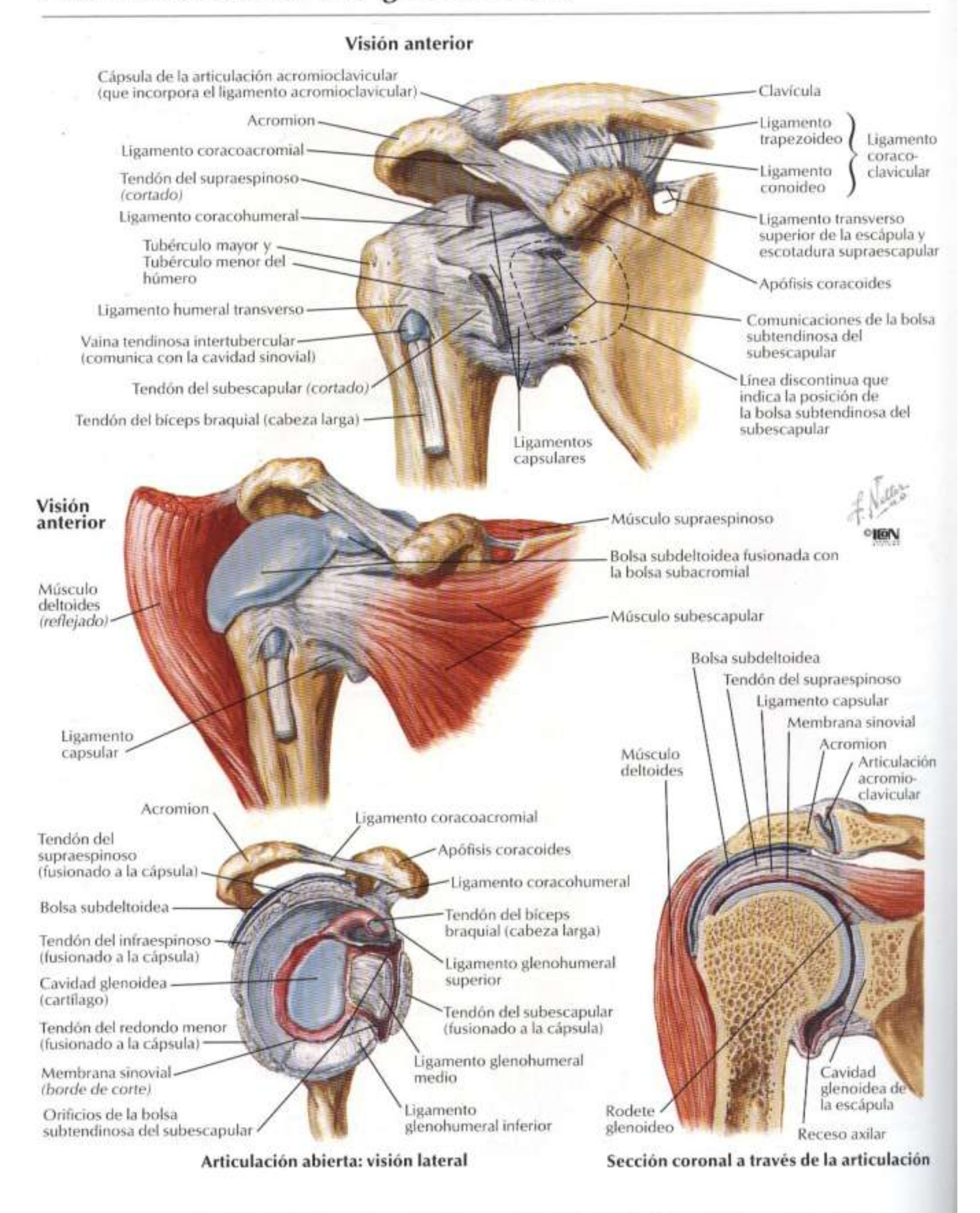


Húmero y escápula: visiones posteriores

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 170



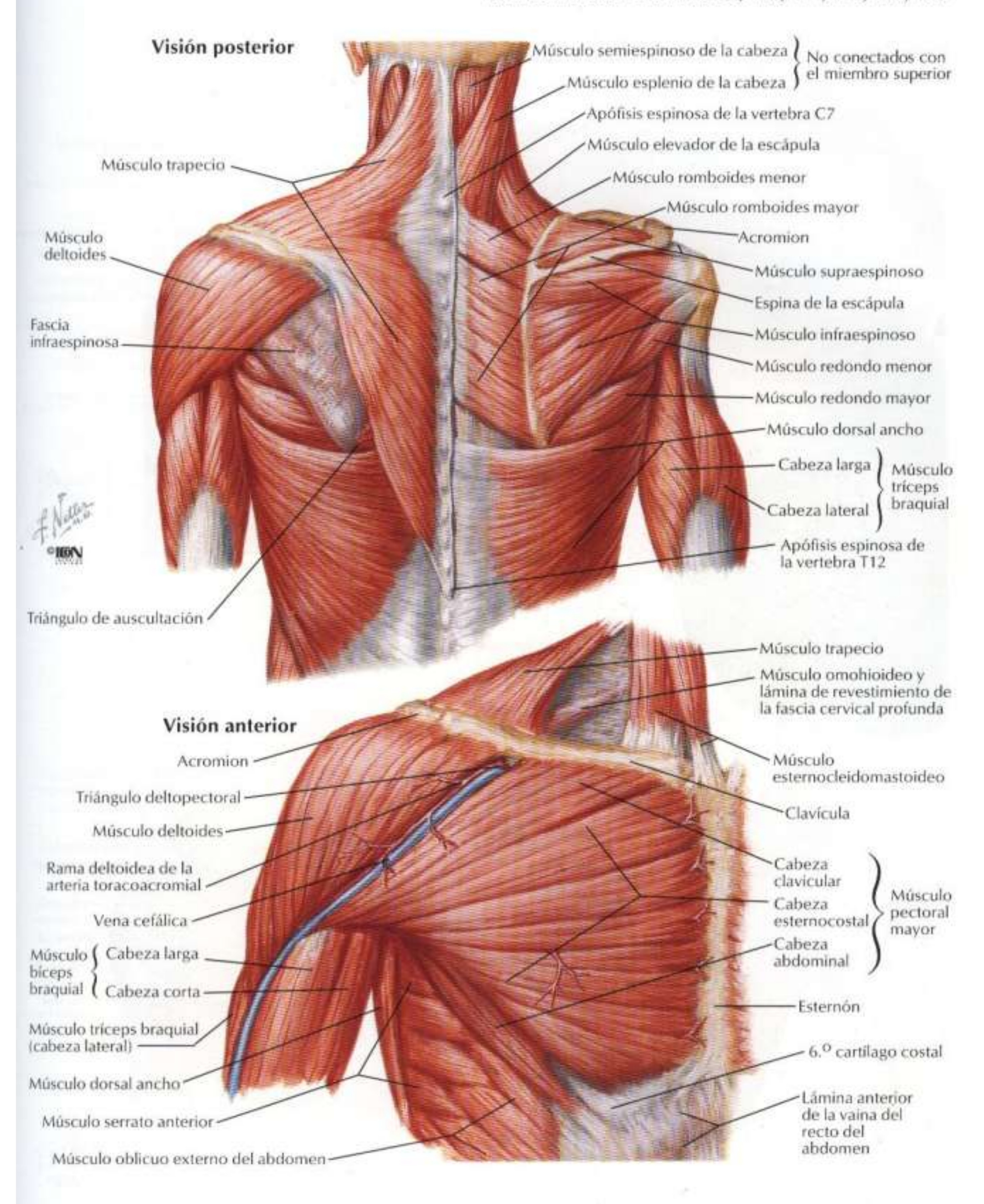
Articulación del hombro (glenohumeral)



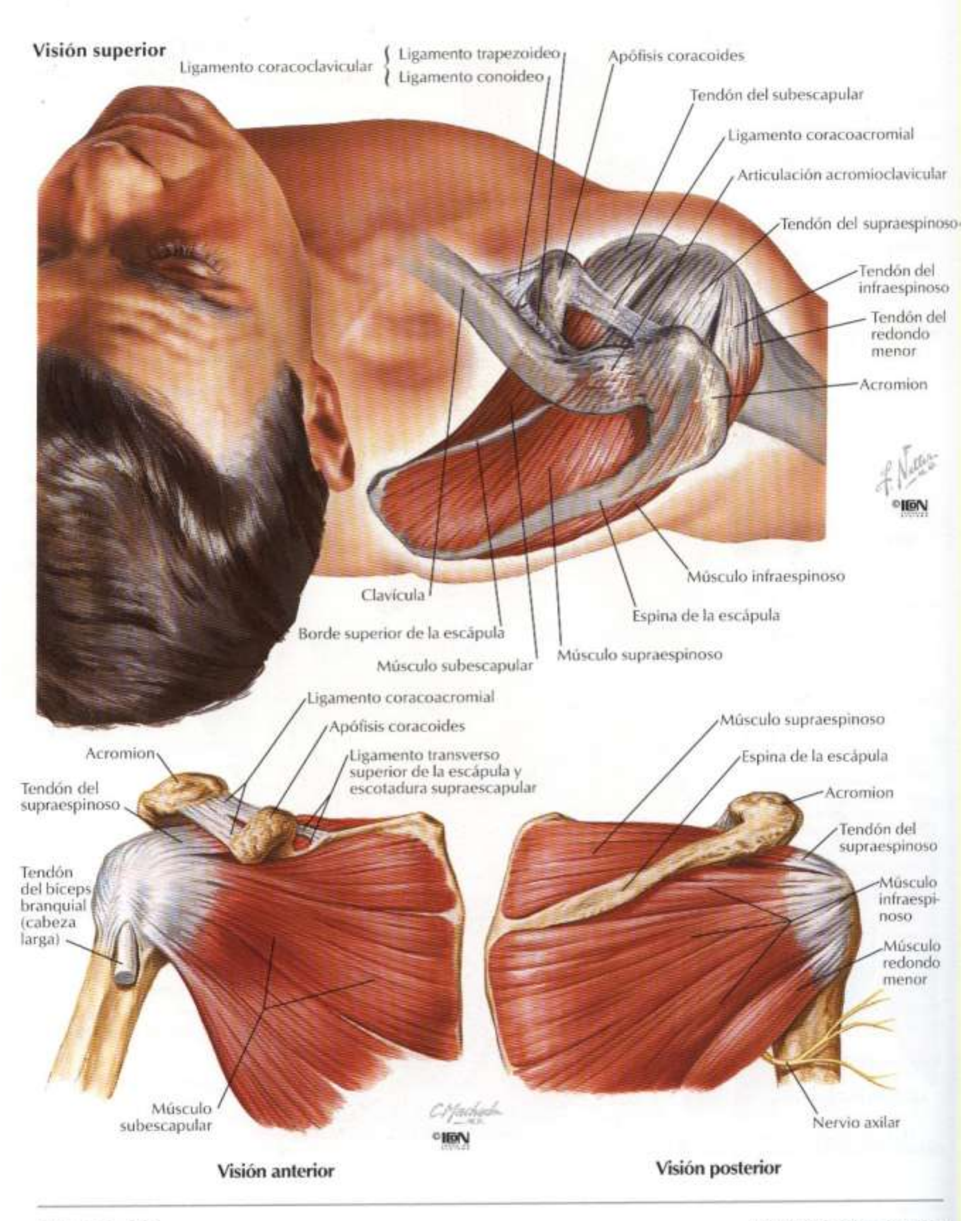
Articulación abierta: visión lateral

Sección coronal a través de la articulación

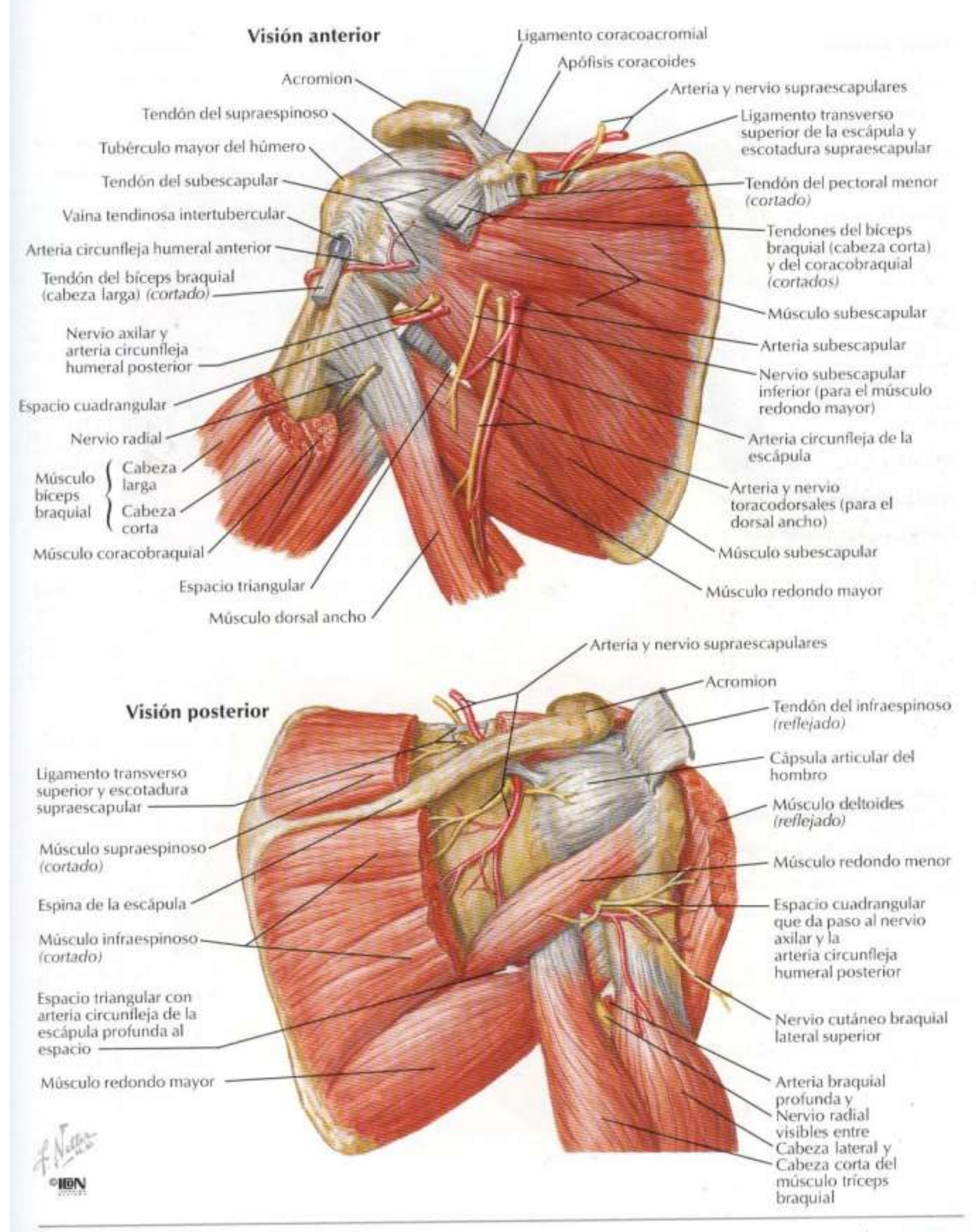
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 22, 160, 174, 175, 177, 178



Músculos del manguito rotador

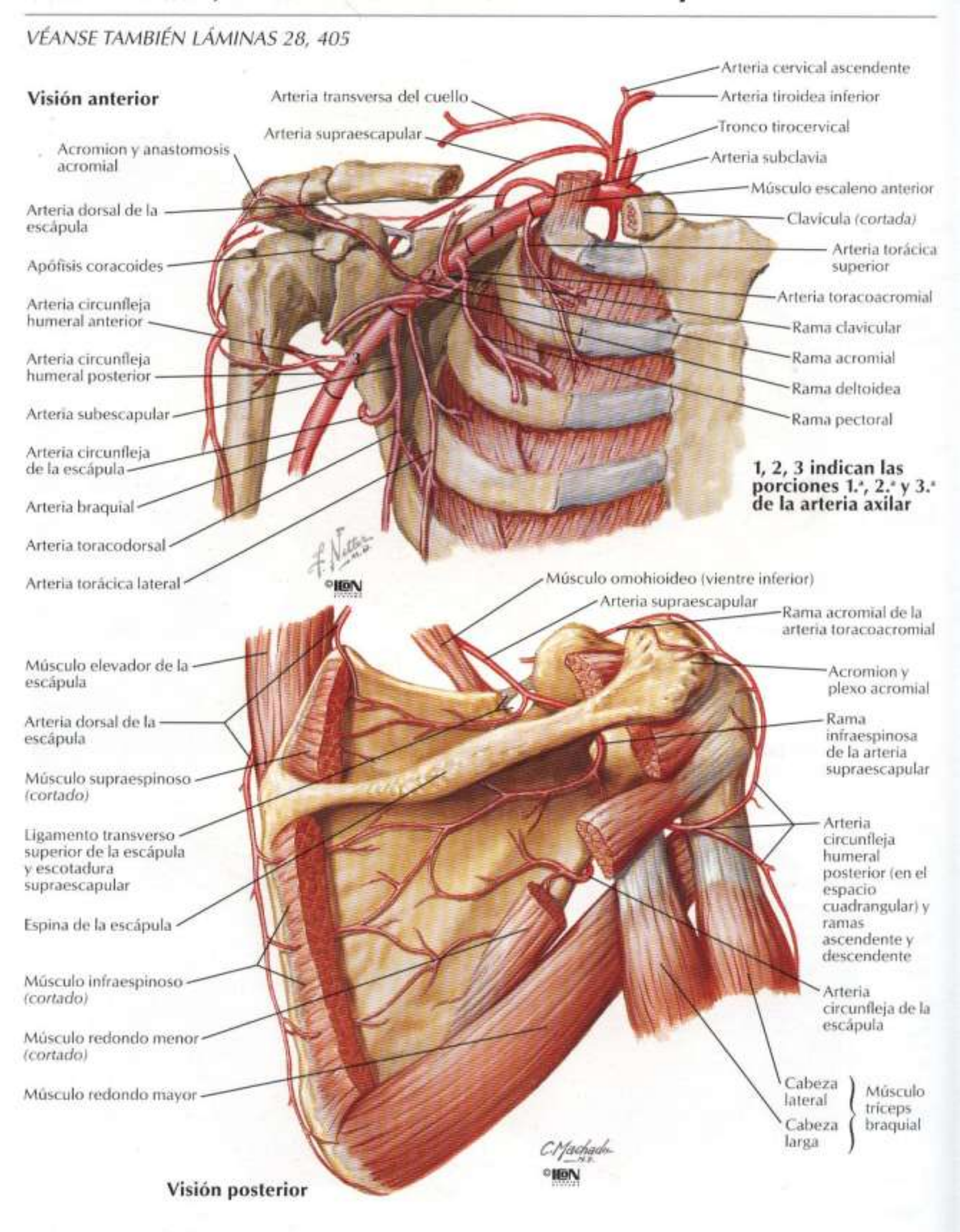


VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 446

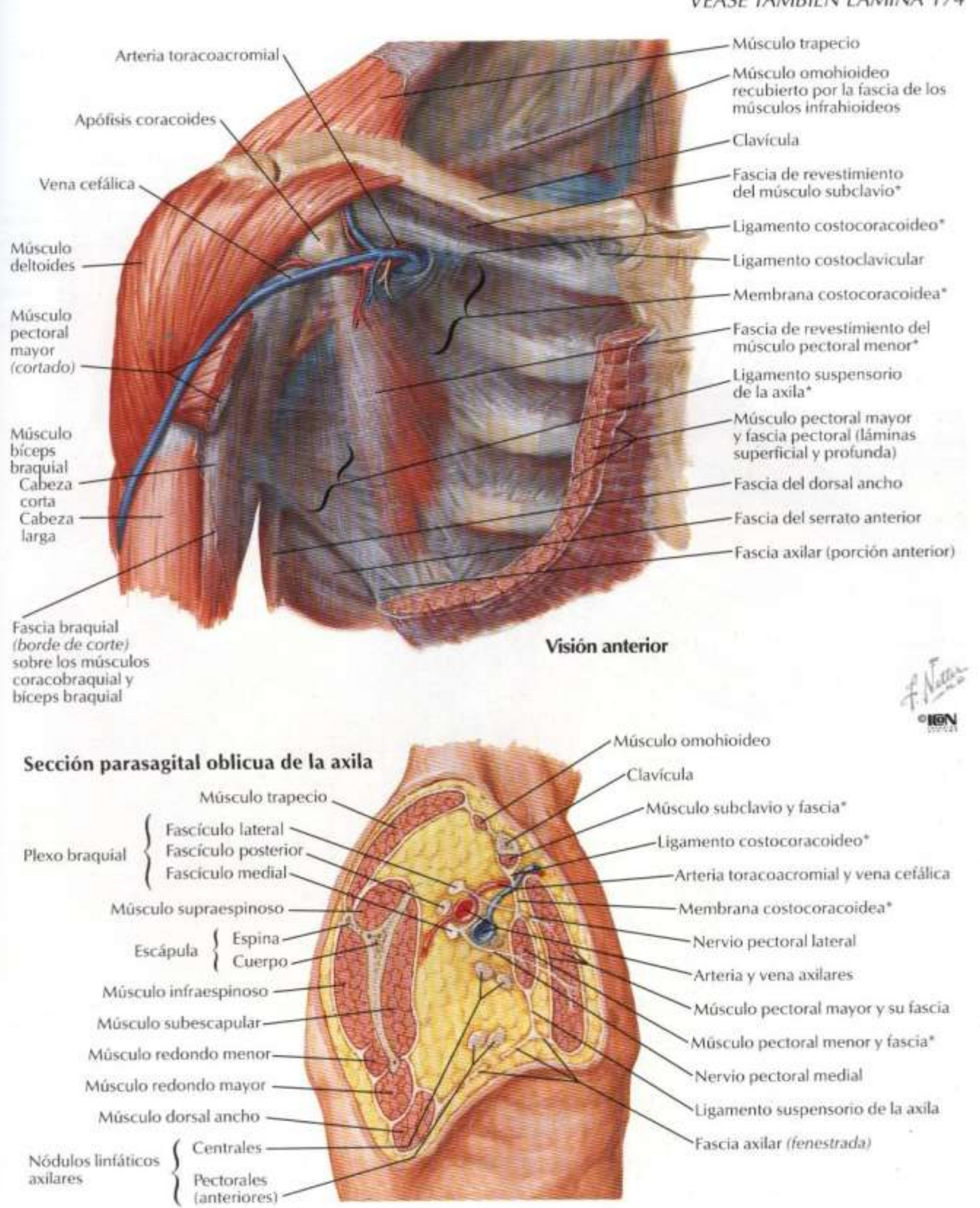


Arteria axilar y anastomosis alrededor de la escápula

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 28, 405

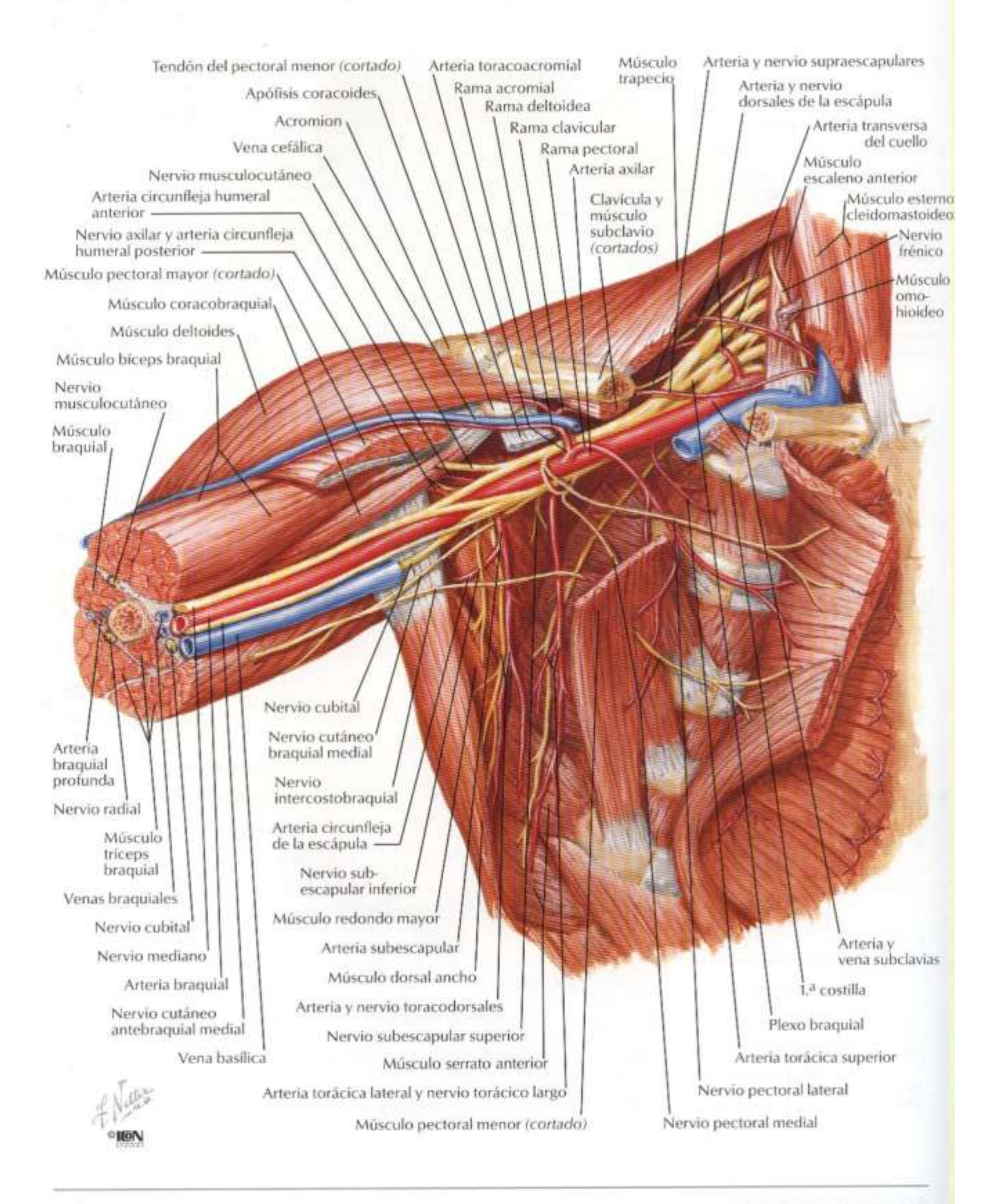


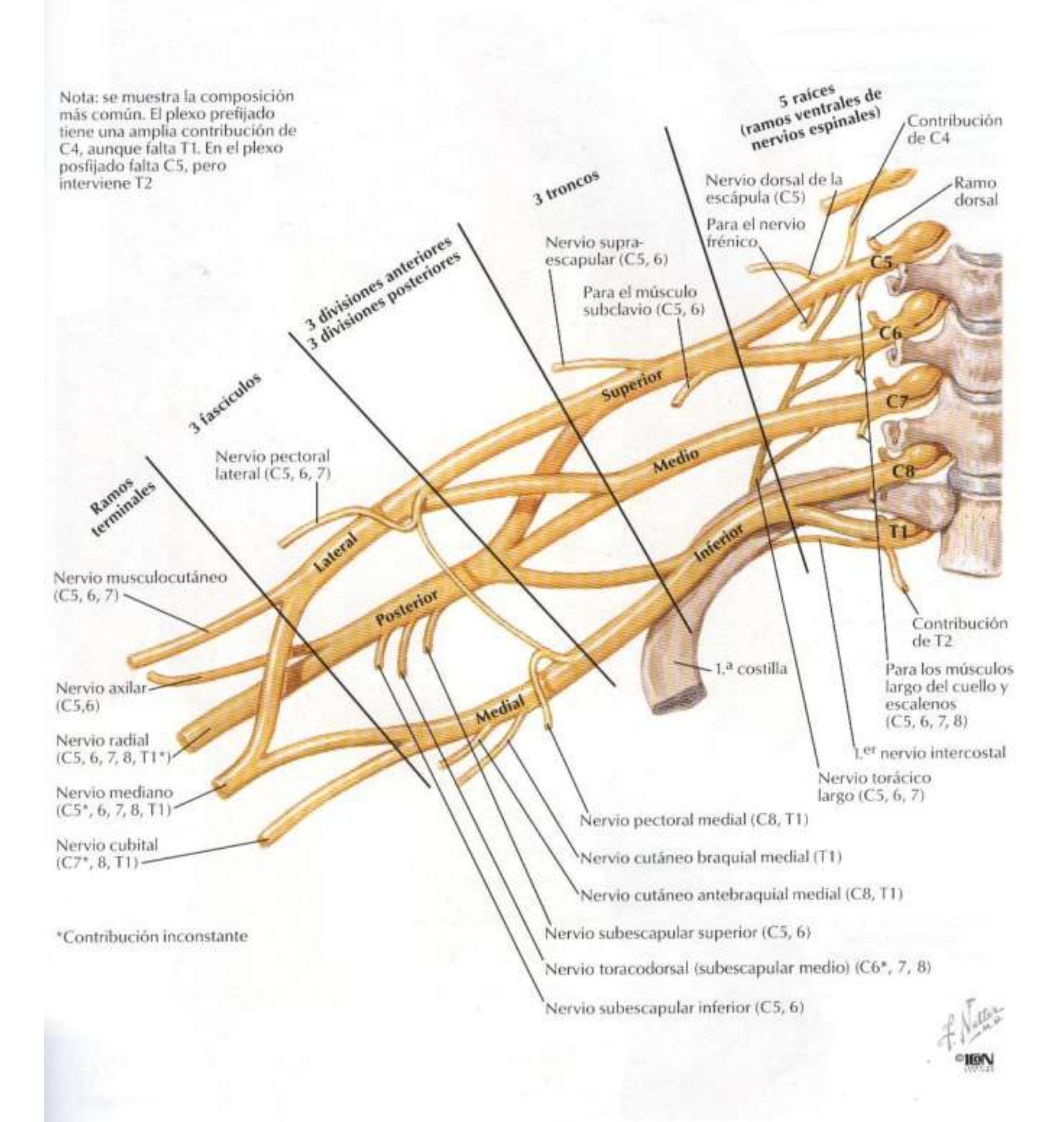
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 174



*Componentes de la fascia clavipectoral

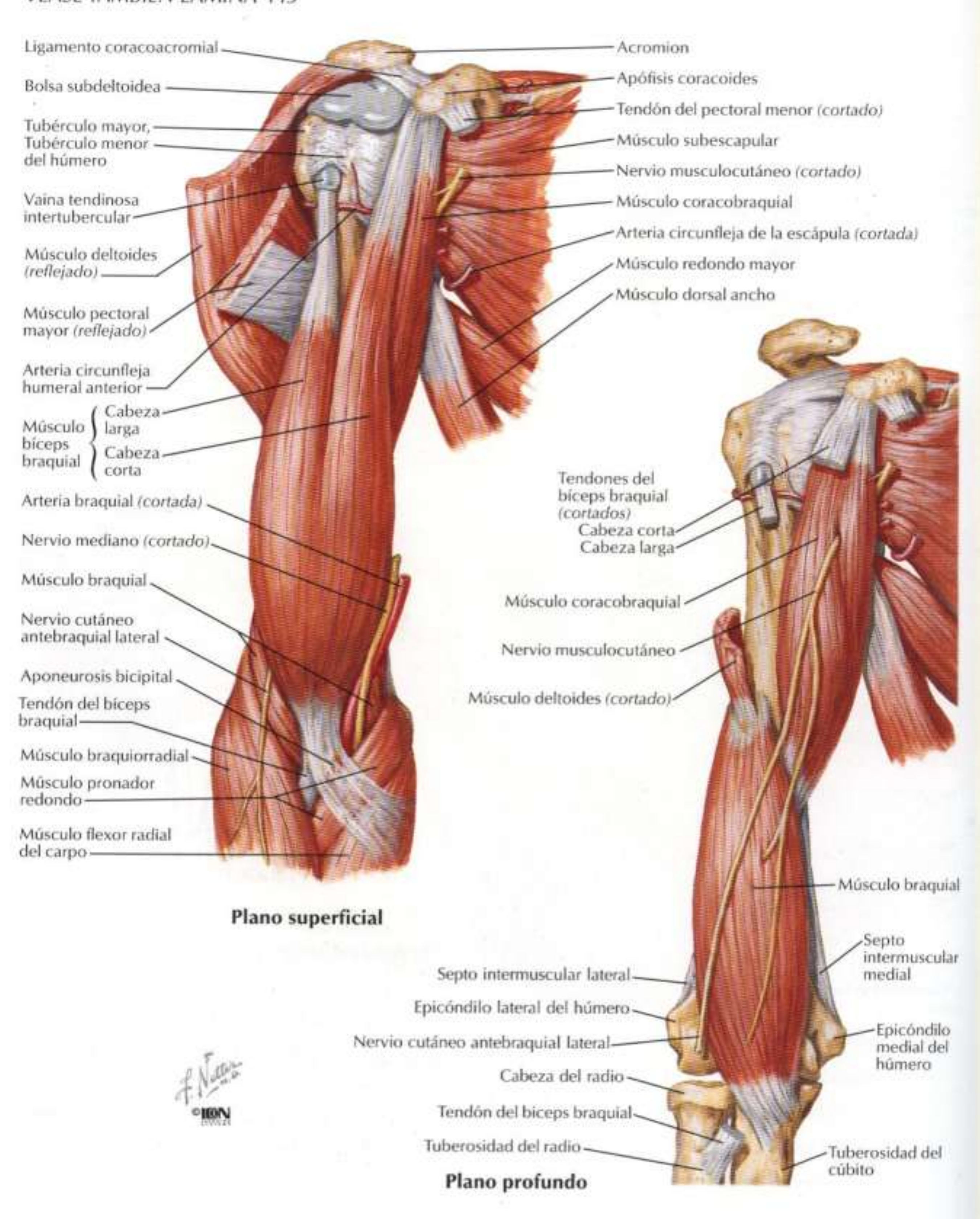
Axila (disección): visión anterior




Nota: se muestra la composición más común. El plexo prefijado tiene una amplia contribución de C4, aunque falta T1. En el plexo posfijado falta C5, pero interviene T2
5 raíces (ramos ventrales de nervios espinales)
Contribución de C4
3 troncos
Nervio dorsal de la escápula (C5)
Ramo dorsal
Para el nervio frénico
Nervio supra-escapular (C5, 6)
3 divisiones anteriores
3 divisiones posteriores
Para el músculo subclavio (C5, 6)
C5
C6
C7
C8
T1
Superior
Medio
Inferior
3 fascículos
Nervio pectoral lateral (C5, 6, 7)
Ramos terminales
Lateral
Posterior
Medial
Nervio musculocutáneo (C5, 6, 7)
Nervio axilar (C5,6)
Nervio radial (C5, 6, 7, 8, T1*)
Nervio mediano (C5*, 6, 7, 8, T1)
Nervio cubital (C7*, 8, T1)
1.ª costilla
Contribución de T2
Para los músculos largo del cuello y escalenos (C5, 6, 7, 8)
1.er nervio intercostal
Nervio torácico largo (C5, 6, 7)
Nervio pectoral medial (C8, T1)
Nervio cutáneo braquial medial (T1)
Nervio cutáneo antebraquial medial (C8, T1)
Nervio subescapular superior (C5, 6)
Nervio toracodorsal (subescapular medio) (C6*, 7, 8)
Nervio subescapular inferior (C5, 6)
*Contribución inconstante

Músculos del brazo: visiones anteriores

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 443

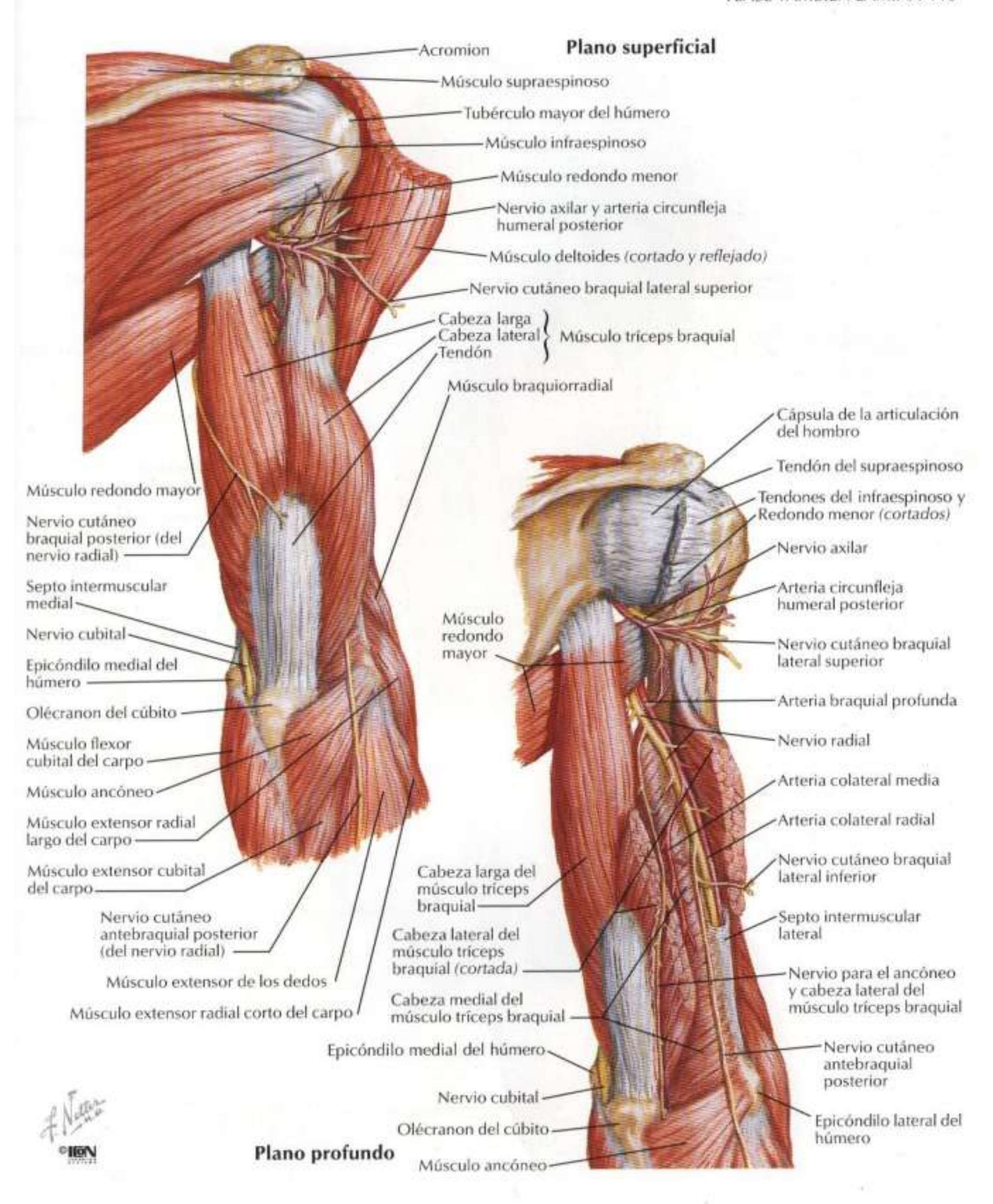


Plano superficial

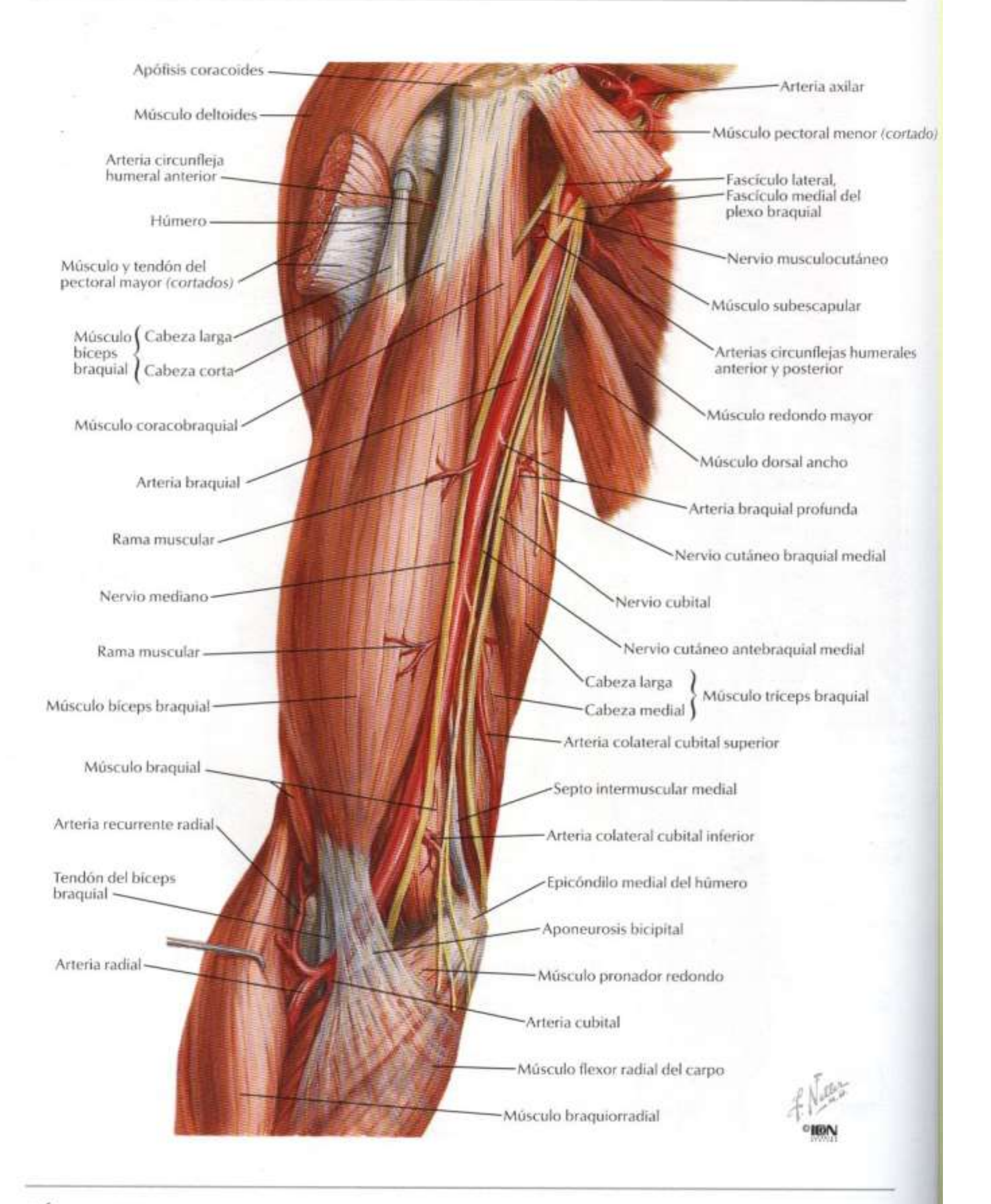
Plano profundo

Músculos del brazo: visiones posteriores

VÉASE TÁMBIEN LÁMINA 446

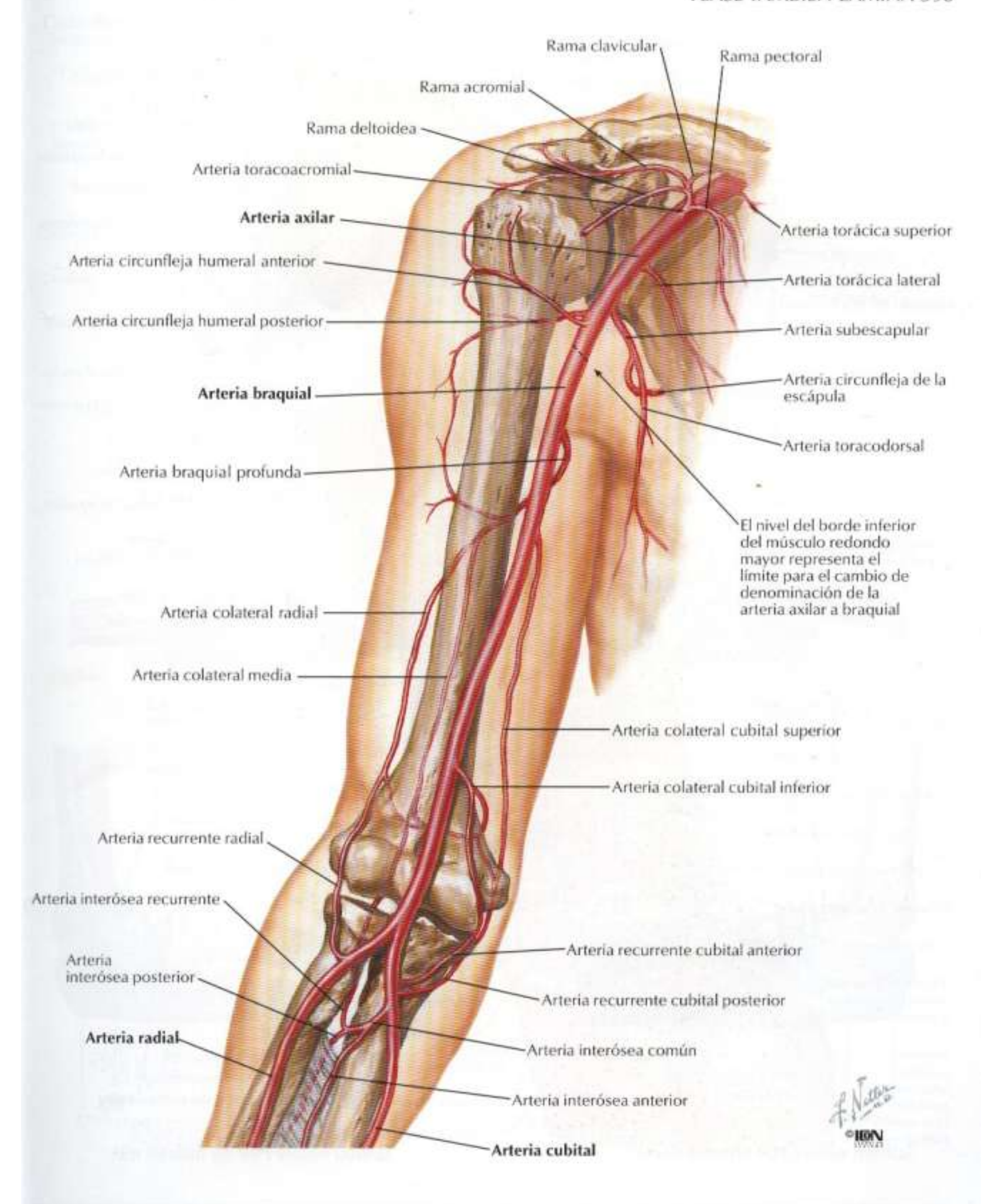


Arteria braquial in situ

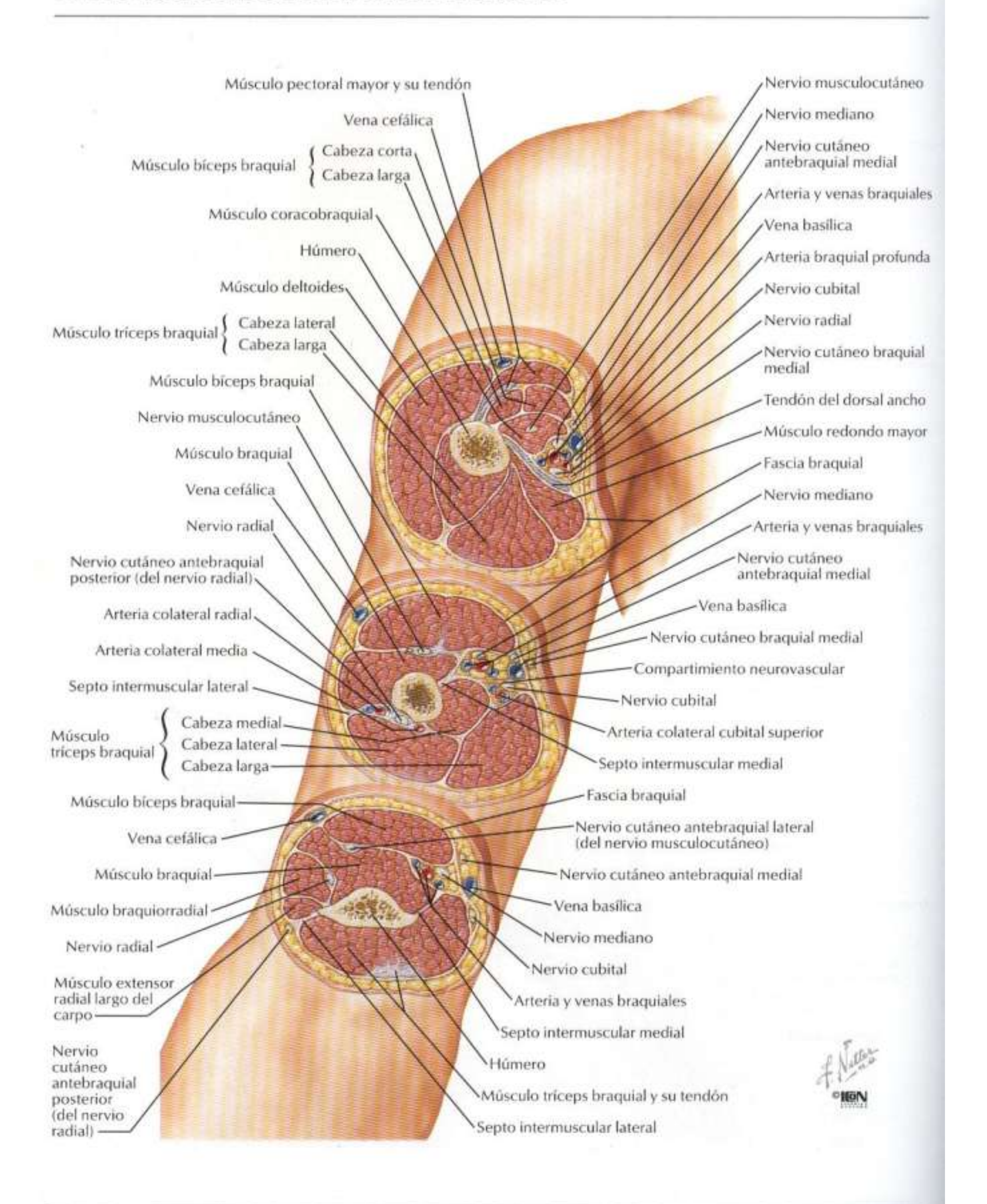


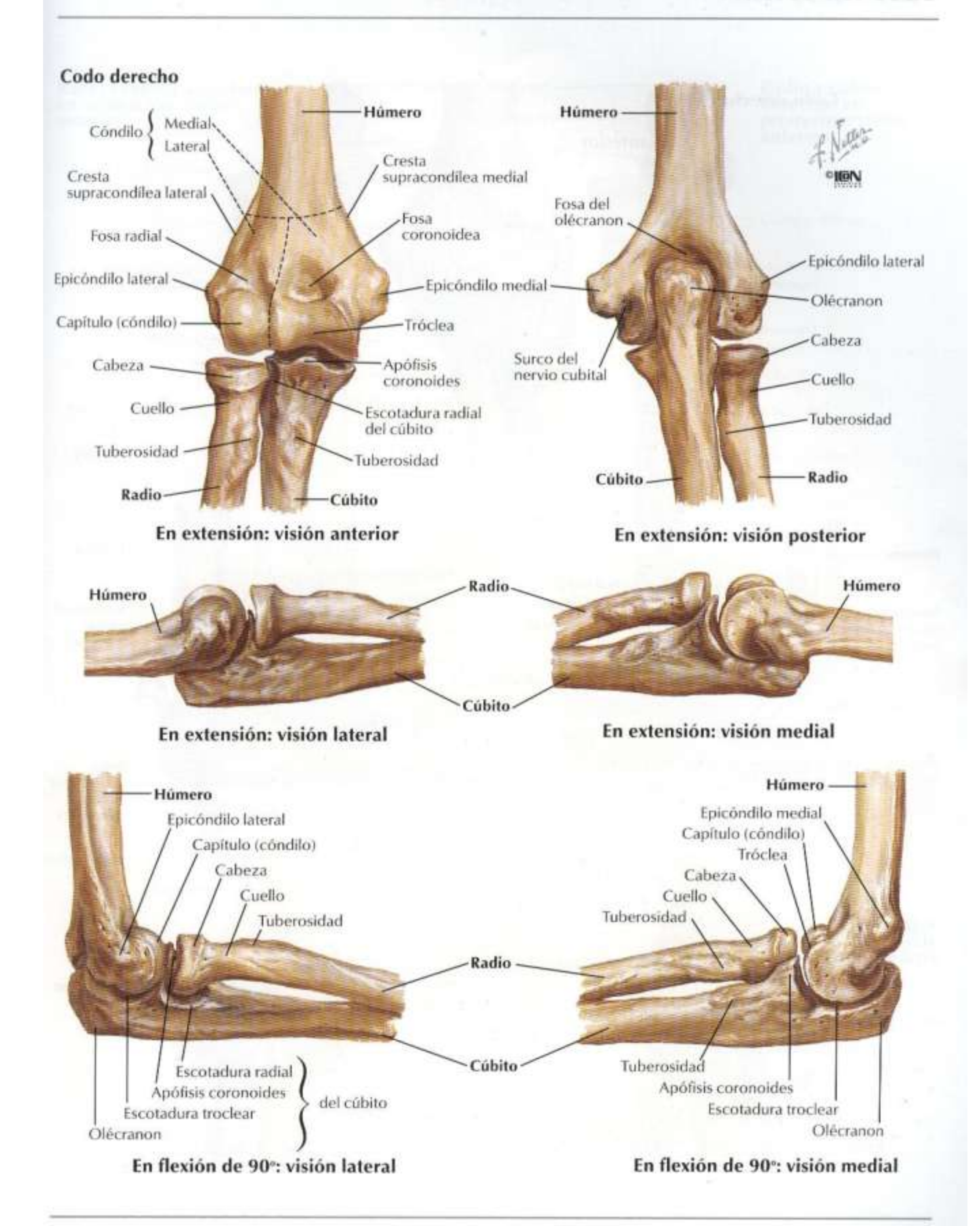
Arteria braquial y anastomosis alrededor del codo

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 398



Brazo: secciones transversales seriadas





En extensión: visión anterior

En extensión: visión posterior

En extensión: visión lateral

En extensión: visión medial

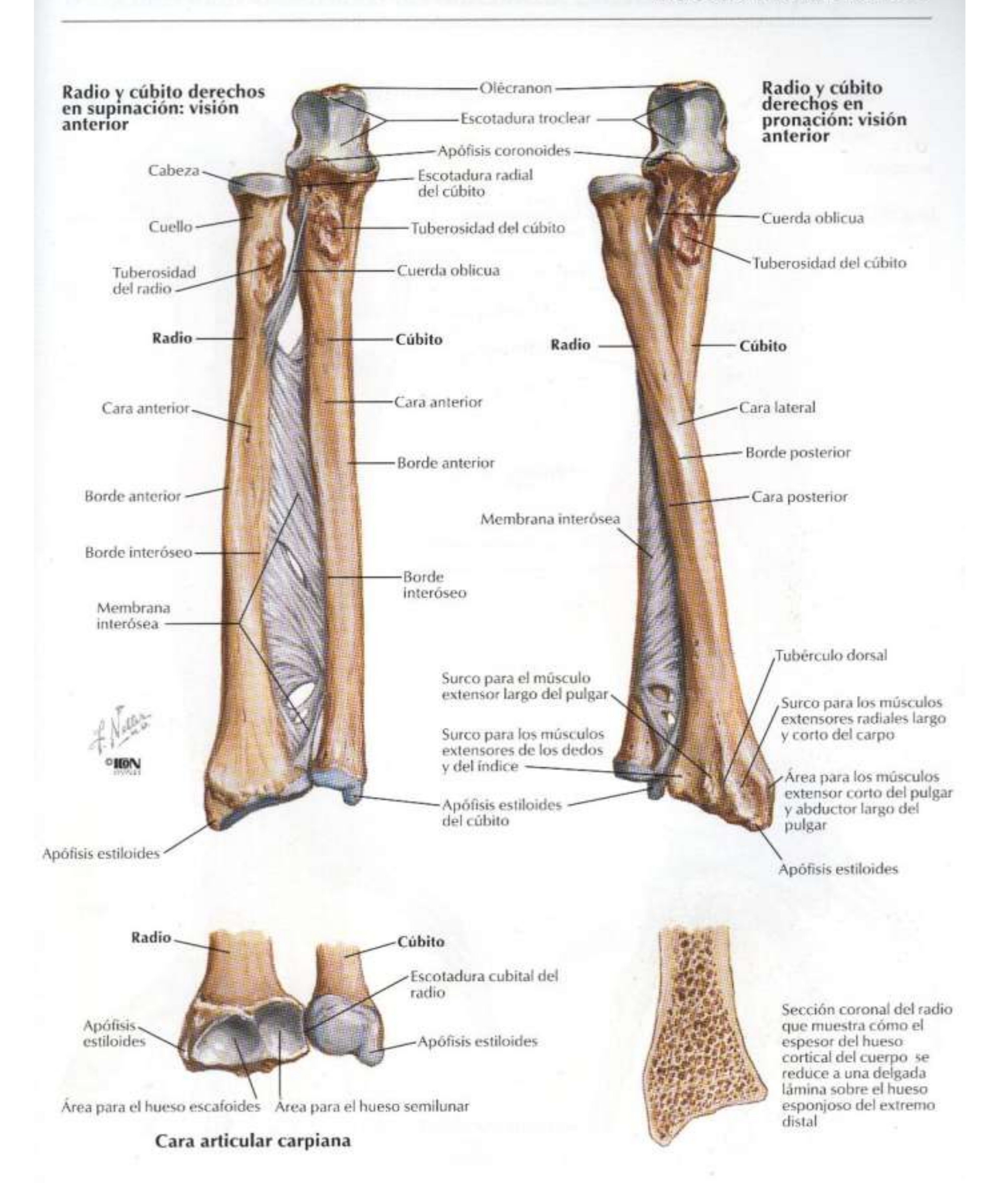
En flexión de 90°: visión lateral

En flexión de 90°: visión medial

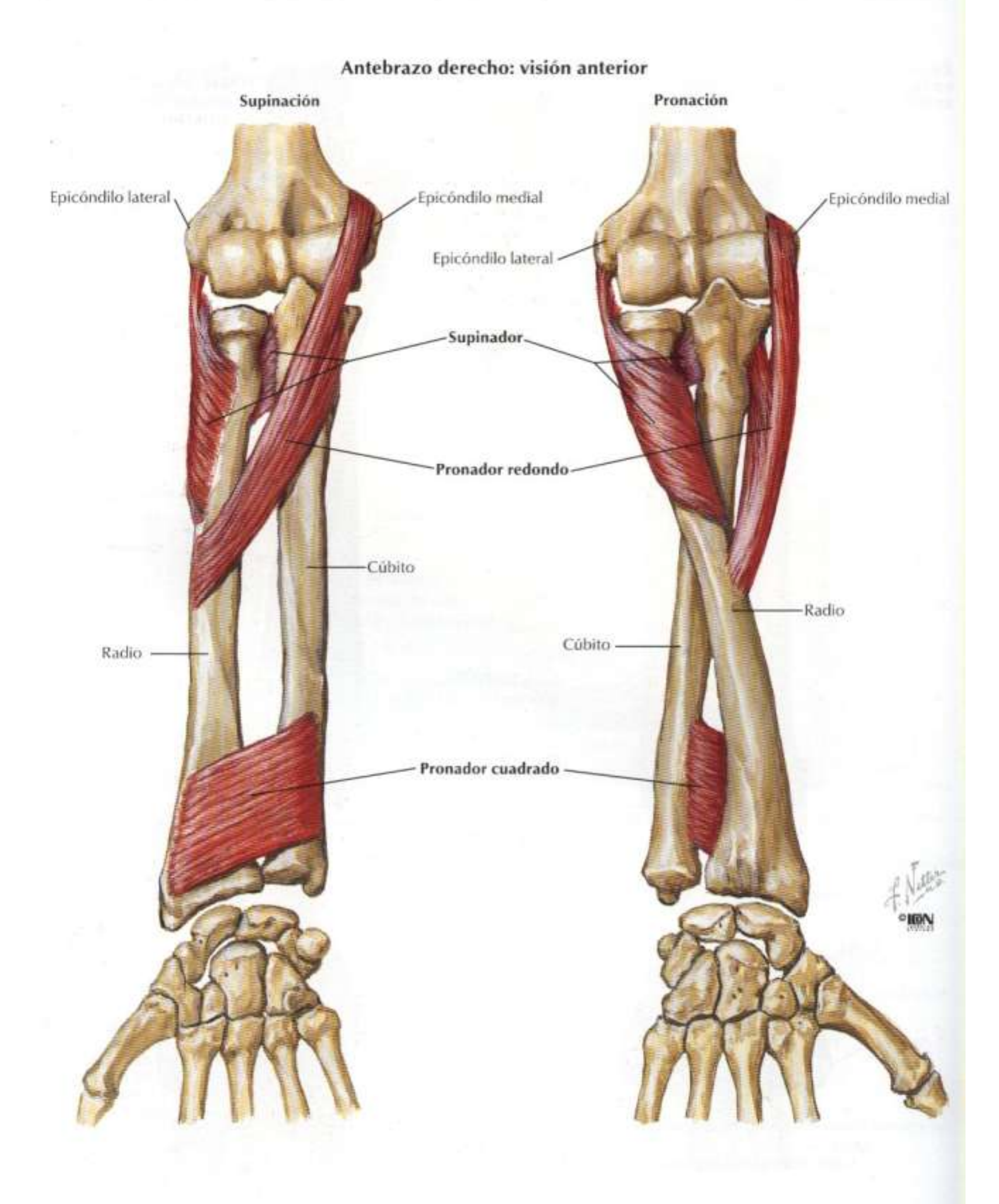
Ligamentos del codo



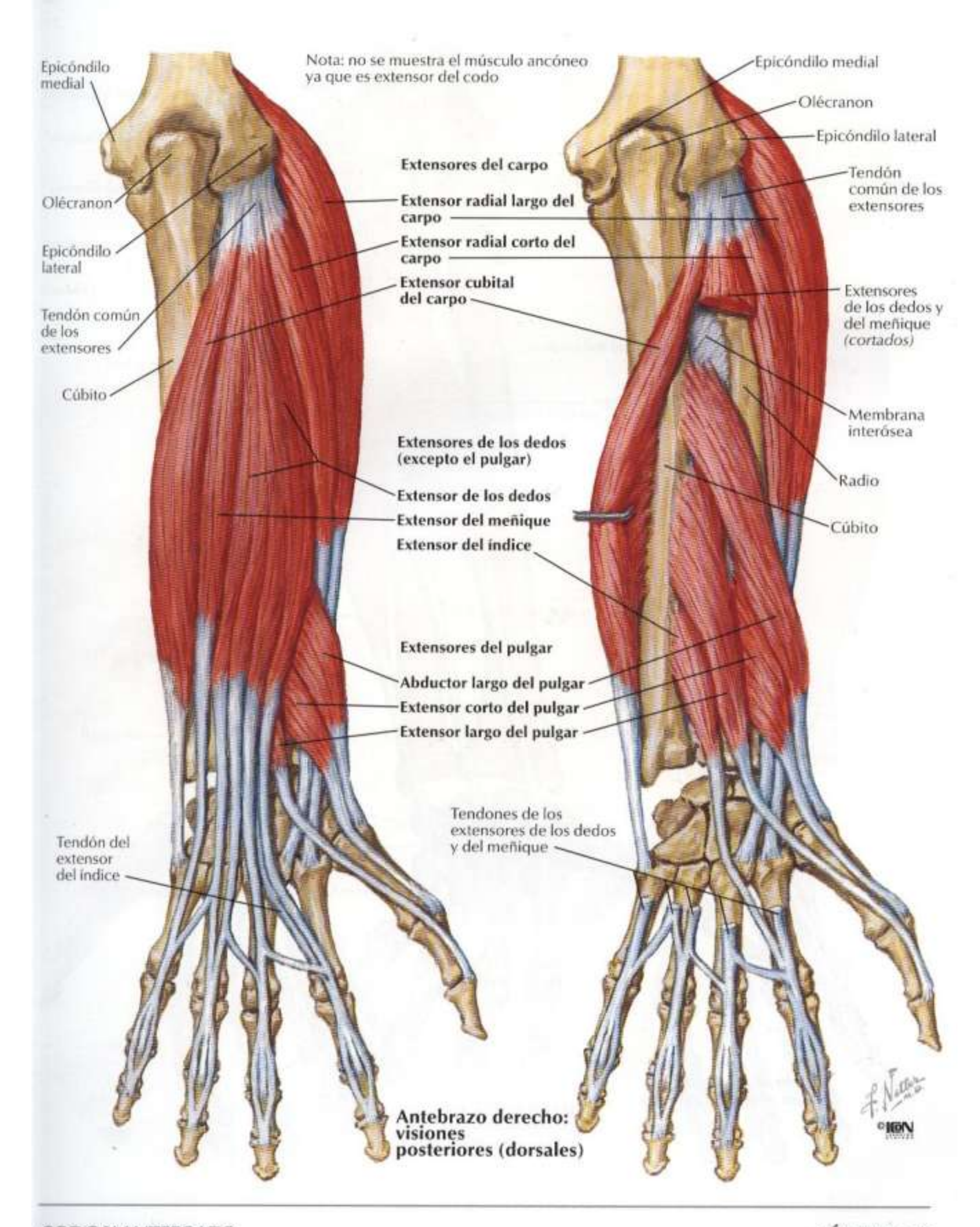



Radio y cúbito derechos en supinación: visión anterior
Olécranon
Escotadura troclear
Apófisis coronoides
Cabeza
Escotadura radial del cúbito
Cuello
Tuberosidad del cúbito
Tuberosidad del radio
Cuerda oblicua
Radio
Cúbito
Cara anterior
Cara anterior
Borde anterior
Borde anterior
Borde interóseo
Borde interóseo
Membrana interósea
Apófisis estiloides del cúbito
Apófisis estiloides
Radio y cúbito derechos en pronación: visión anterior
Cuerda oblicua
Tuberosidad del cúbito
Radio
Cúbito
Cara lateral
Borde posterior
Cara posterior
Membrana interósea
Tubérculo dorsal
Surco para el músculo extensor largo del pulgar
Surco para los músculos extensores radiales largo y corto del carpo
Surco para los músculos extensores de los dedos y del índice
Área para los músculos extensor corto del pulgar y abductor largo del pulgar
Apófisis estiloides
Radio
Cúbito
Escotadura cubital del radio
Apófisis estiloides
Apófisis estiloides
Área para el hueso escafoides
Área para el hueso semilunar
Cara articular carpiana
Sección coronal del radio que muestra cómo el espesor del hueso cortical del cuerpo se reduce a una delgada lámina sobre el hueso esponjoso del extremo distal

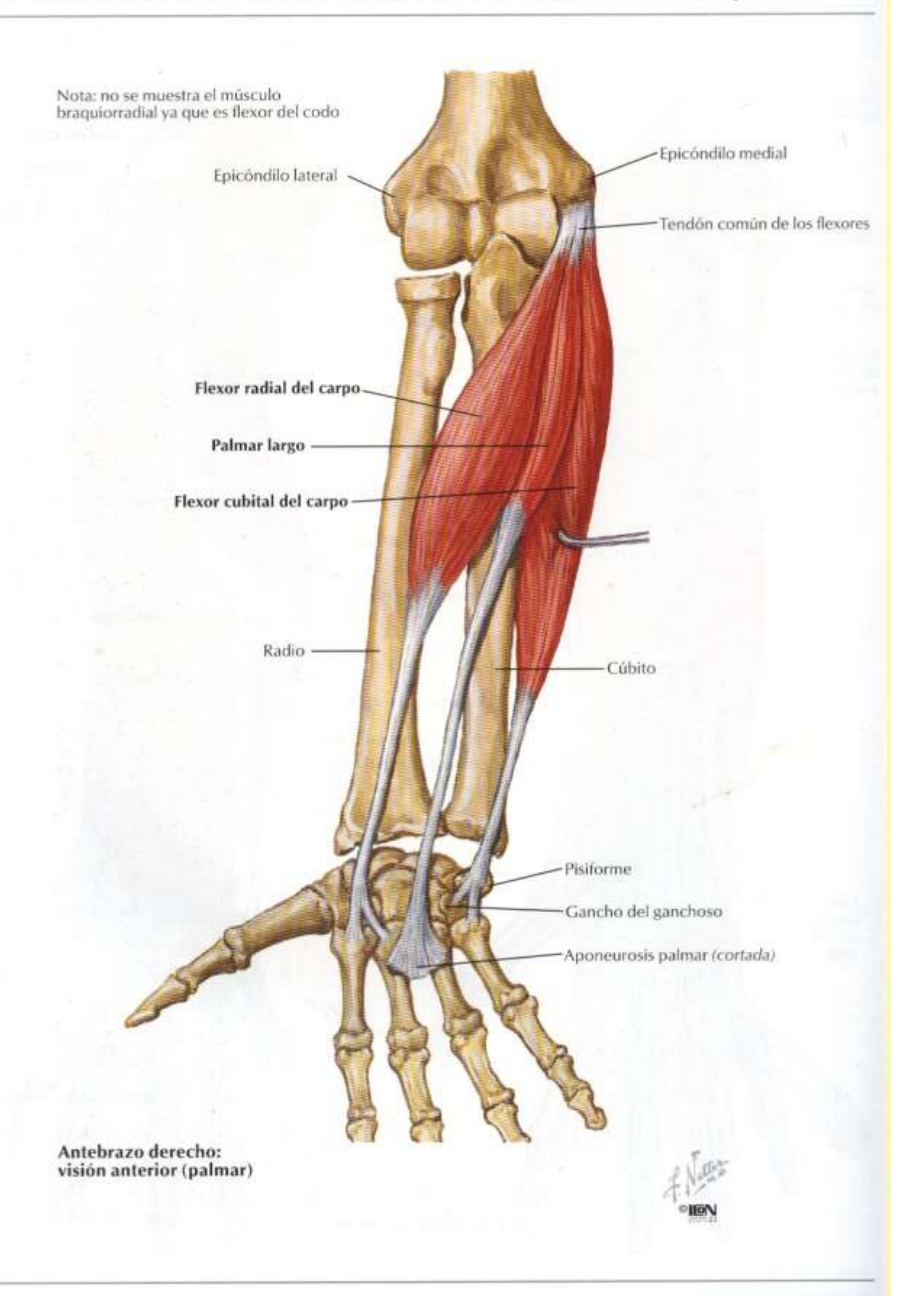
Músculos individualizados del antebrazo: rotadores del radio



Músculos individualizados del antebrazo: extensores del carpo y dedos

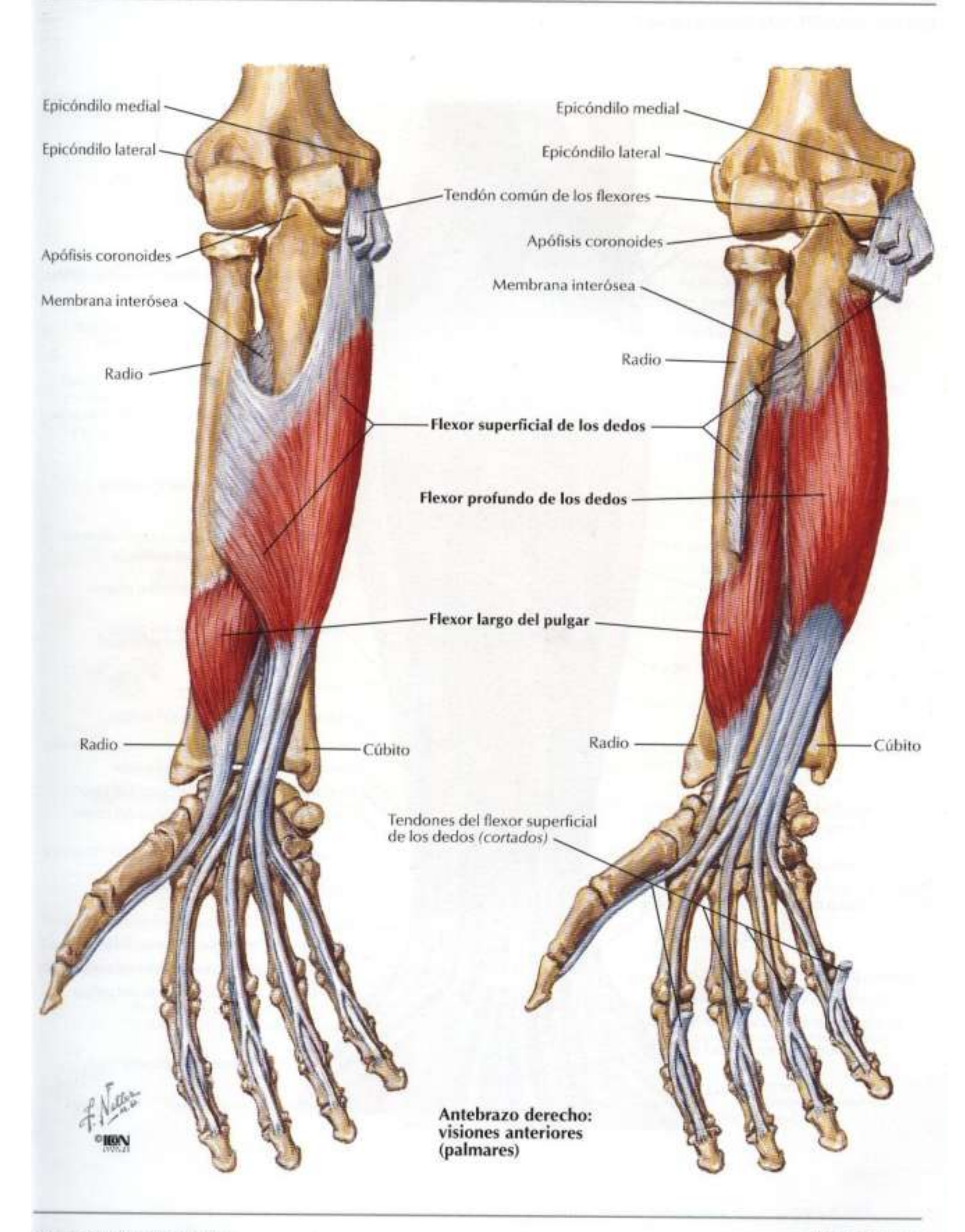


Músculos individualizados del antebrazo: flexores del carpo



Antebrazo derecho:
visión anterior (palmar)

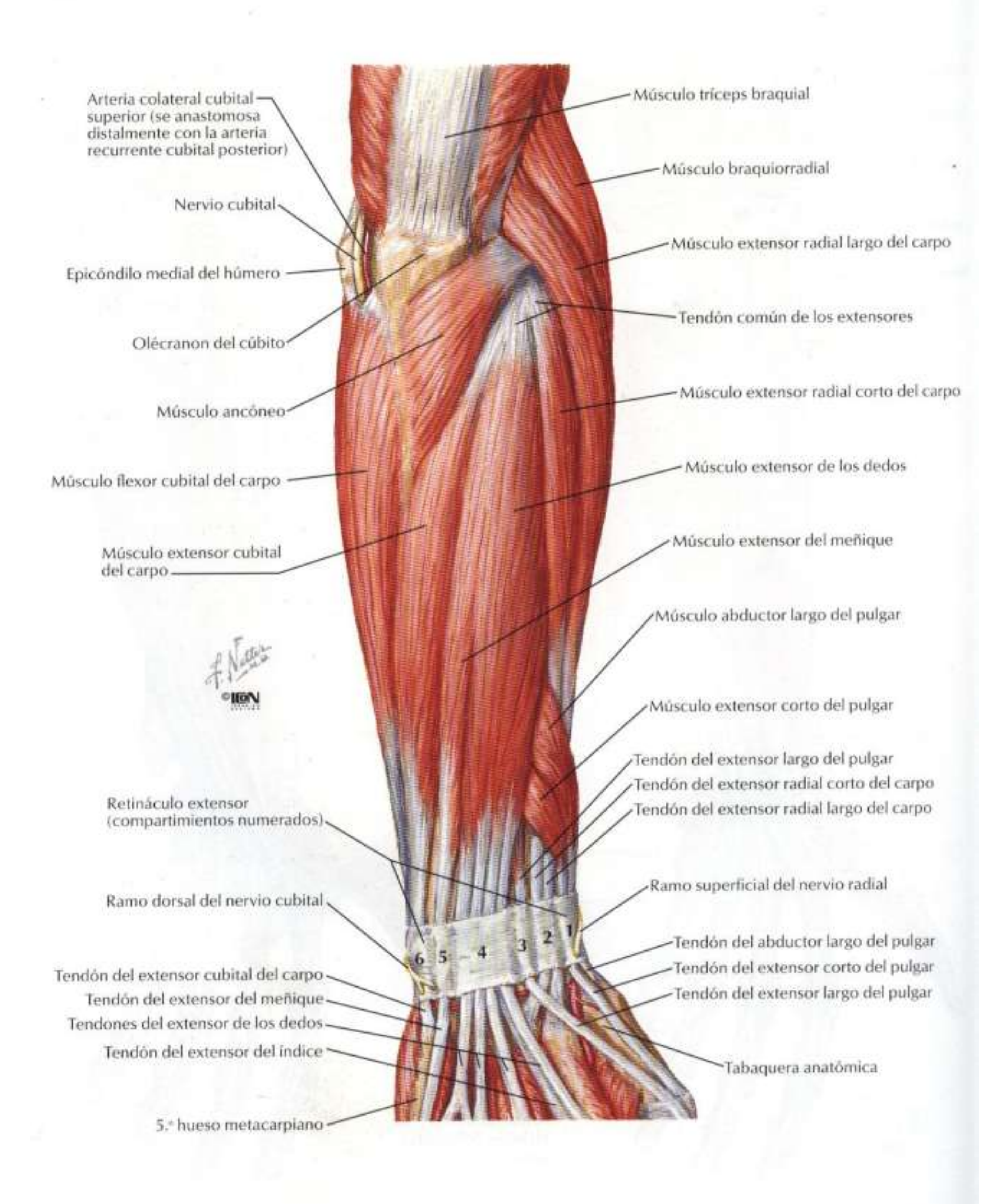
Músculos individualizados del antebrazo: flexores de los dedos



Antebrazo derecho: visiones anteriores (palmares)

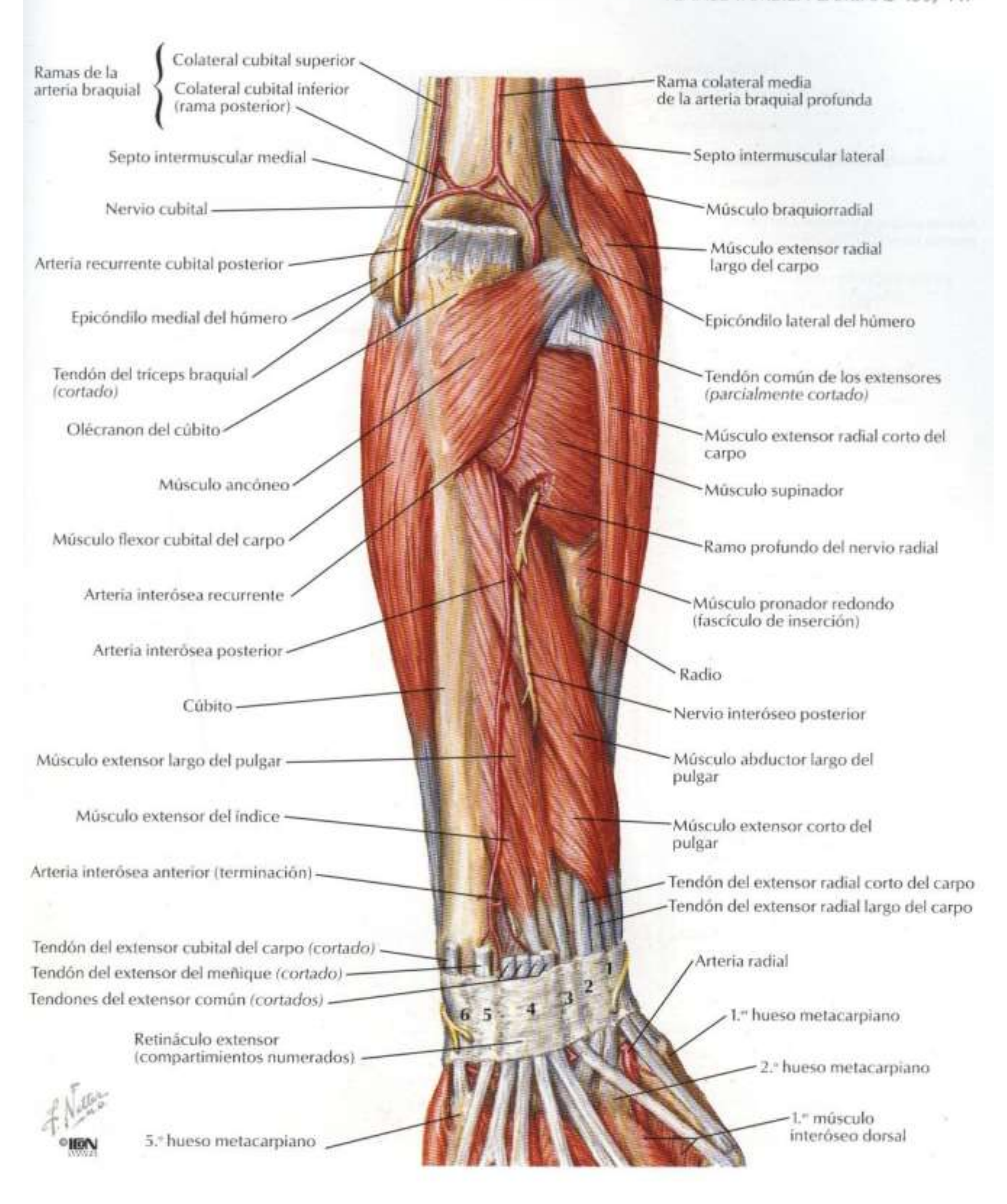
Músculos del antebrazo (plano superficial): visión posterior

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 439, 447



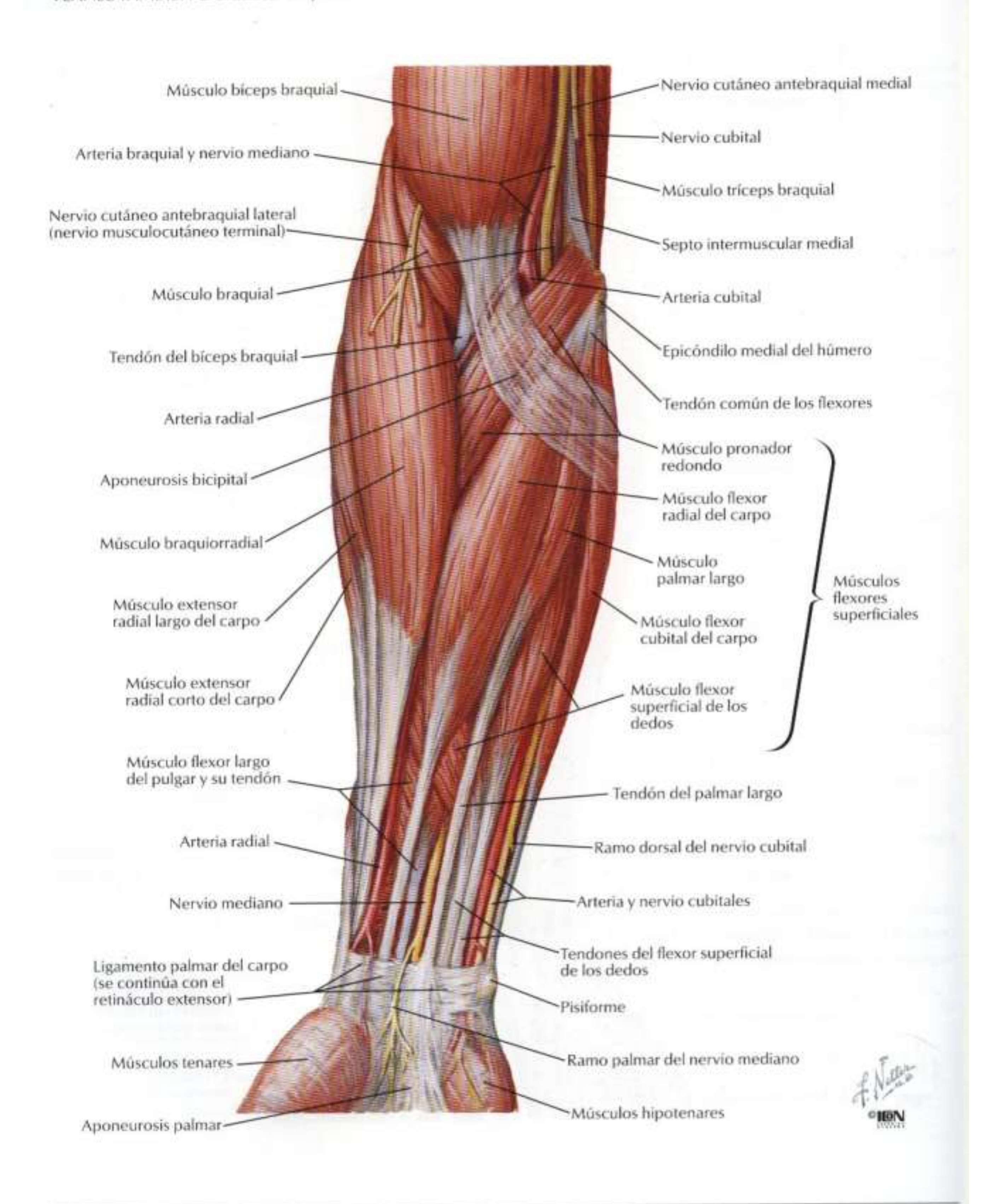
Músculos del antebrazo (plano profundo): visión posterior

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 439, 447



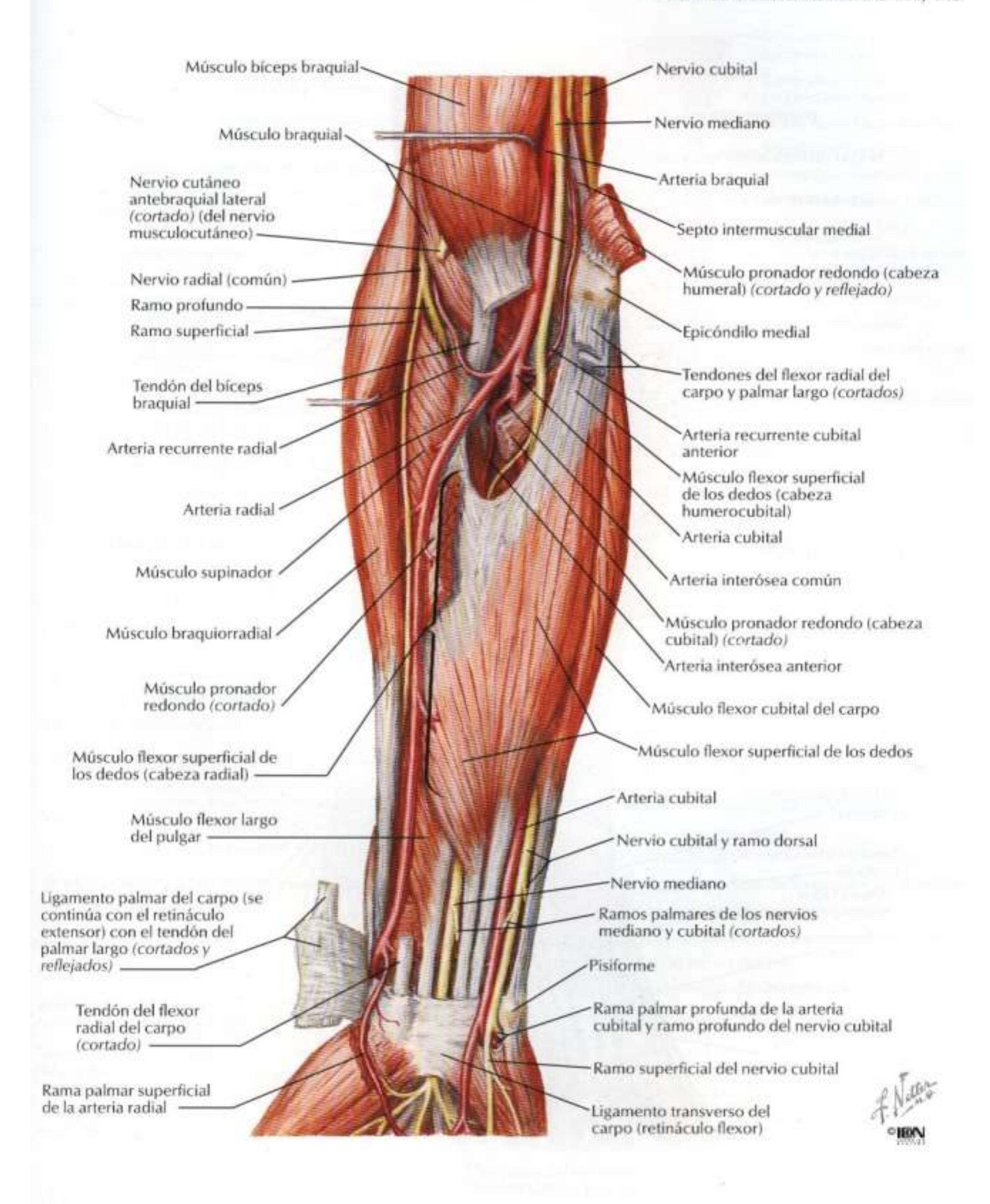
Músculos del antebrazo (plano superficial): visión anterior

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 444, 445



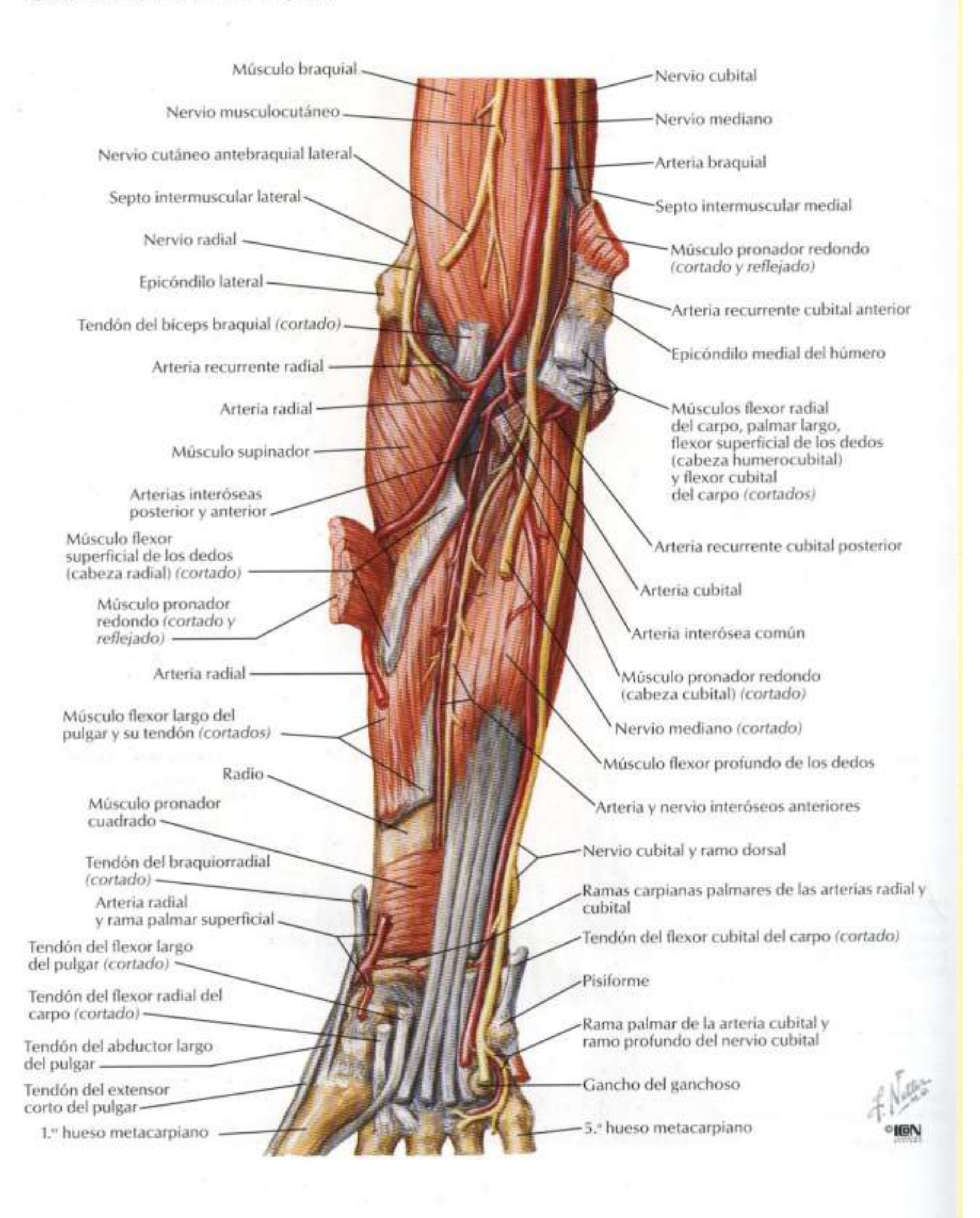
Músculos del antebrazo (plano intermedio): visión anterior

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 444, 445

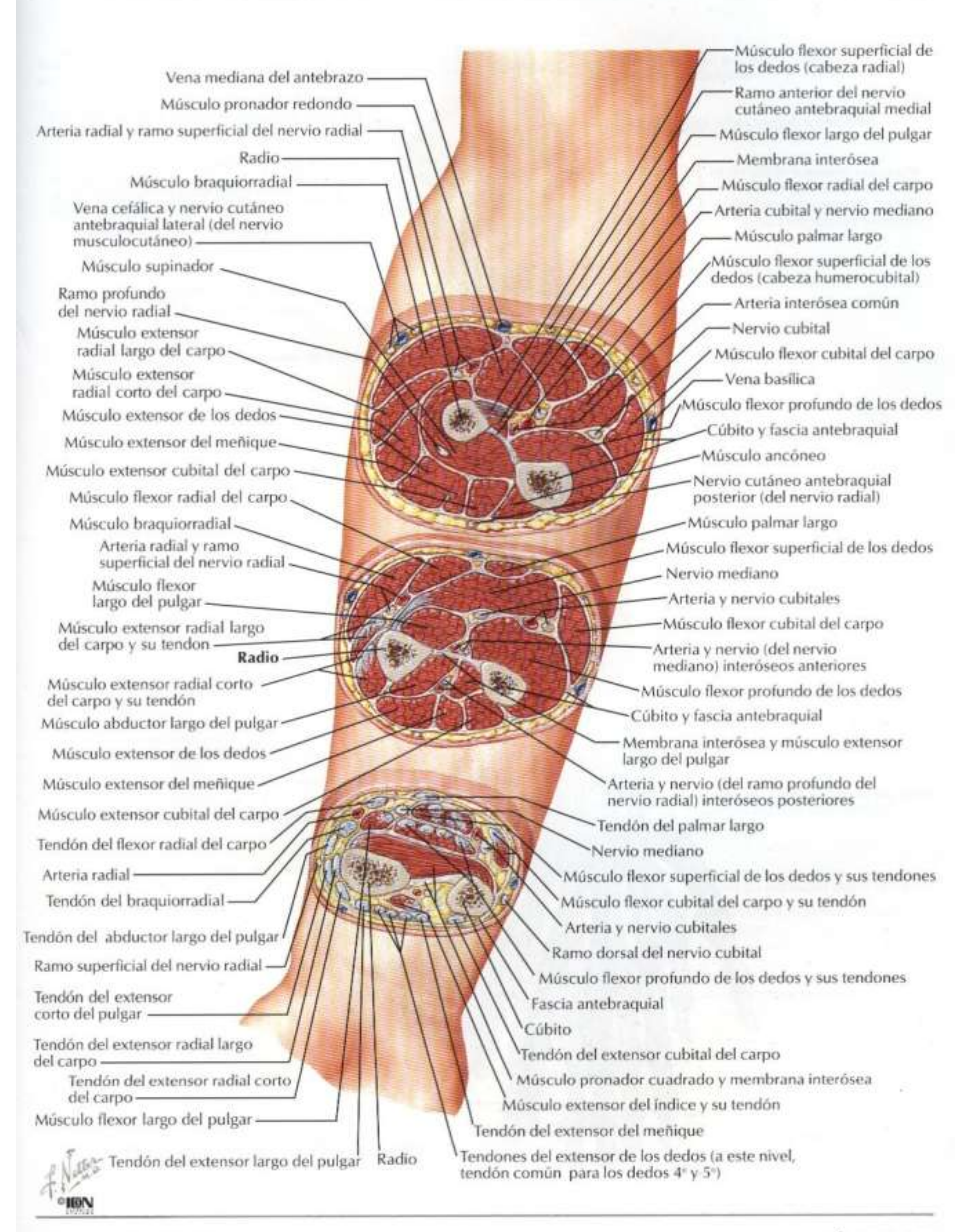


Músculos del antebrazo (plano profundo): visión anterior

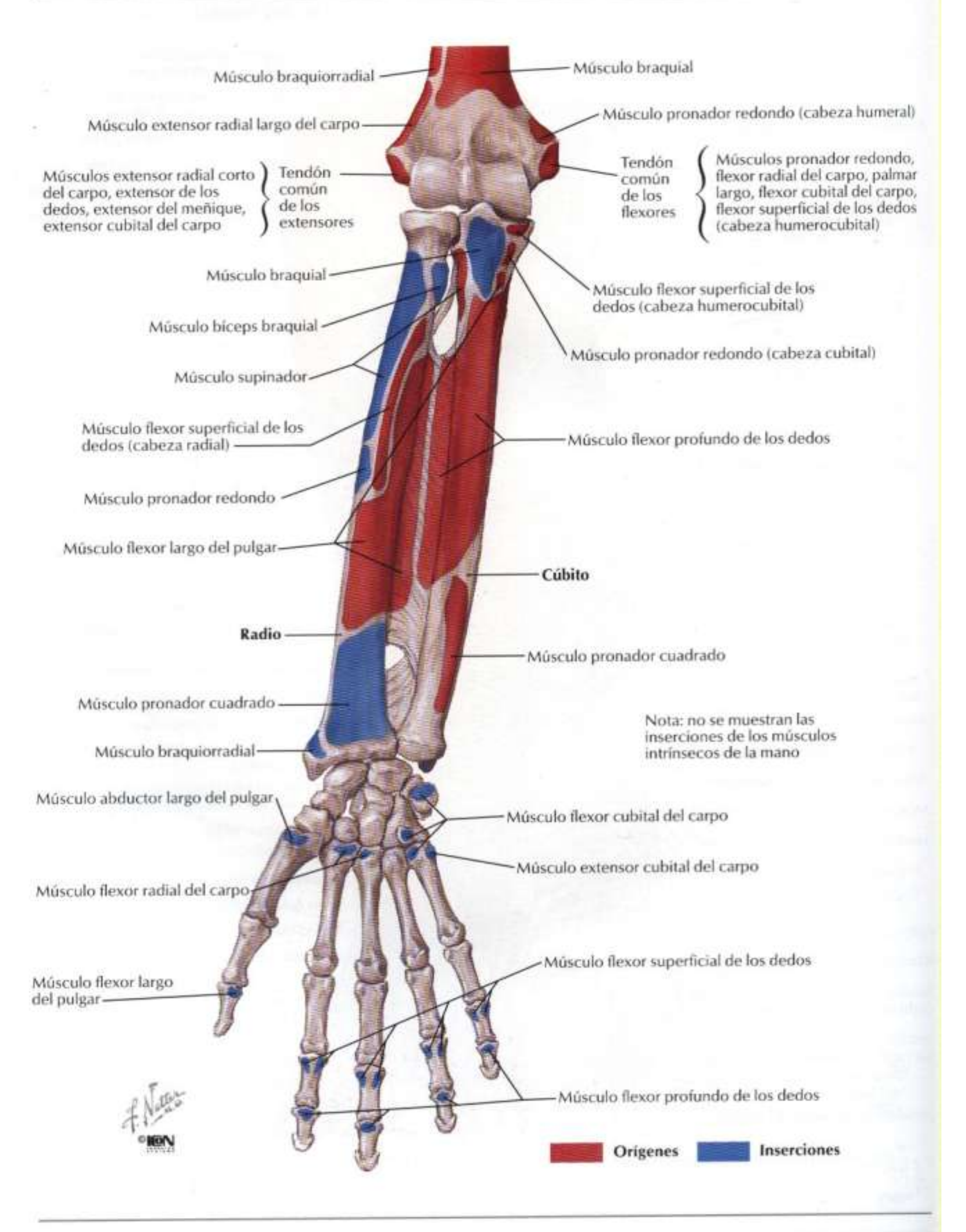
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 444, 445



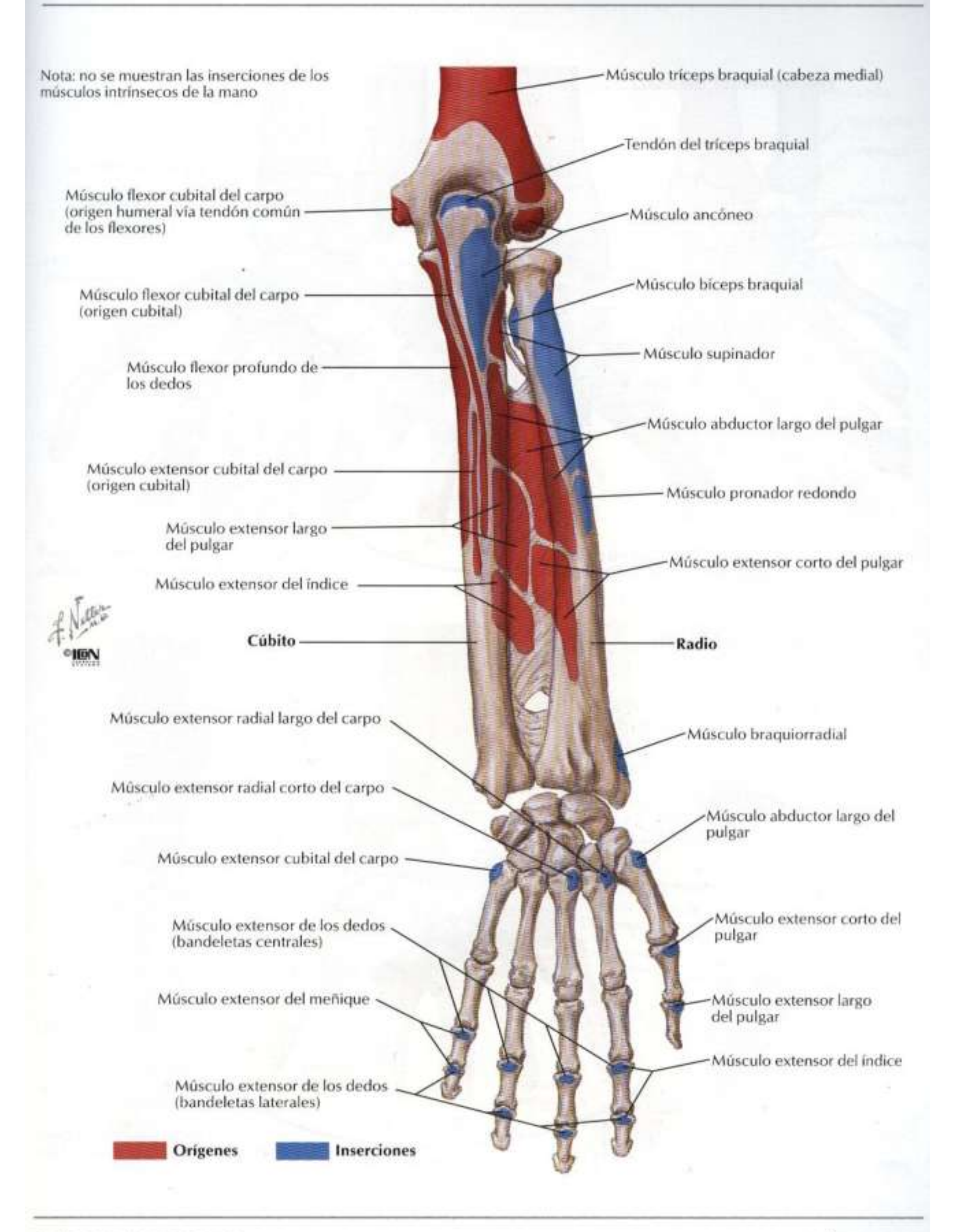
Antebrazo: secciones transversales seriadas



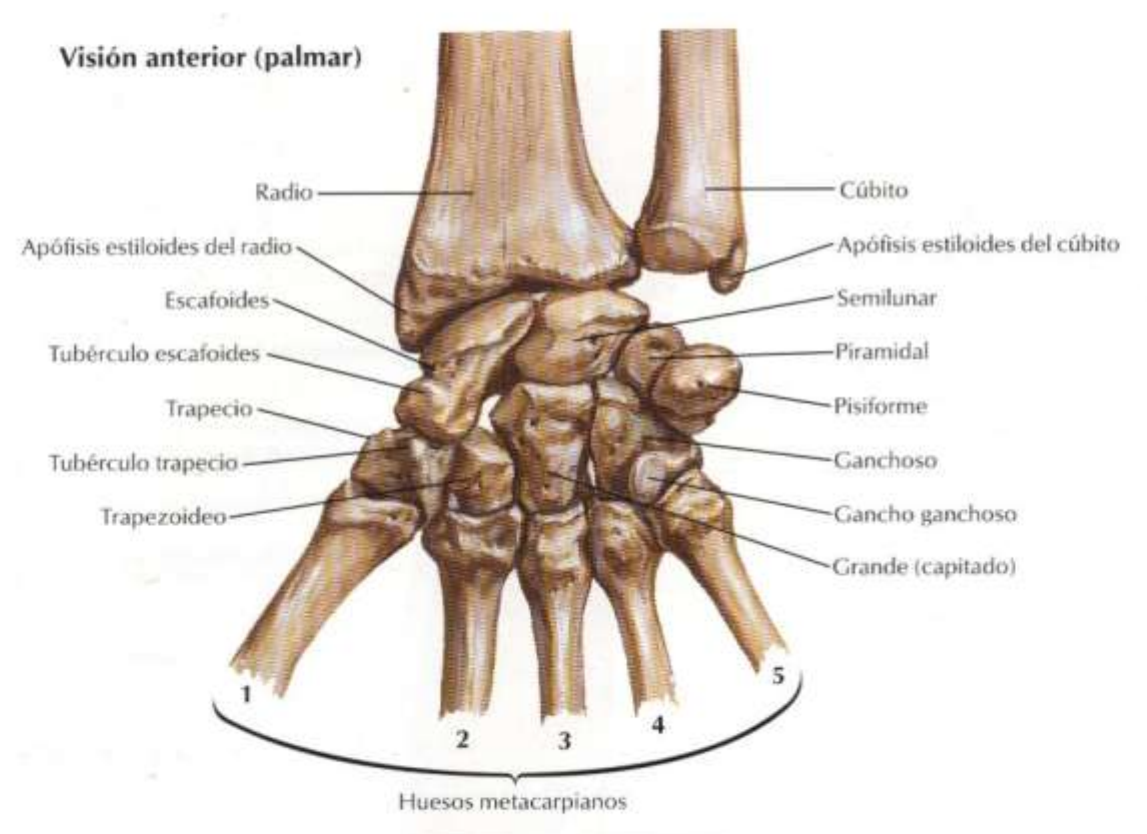
Inserciones de los músculos del antebrazo: visión anterior

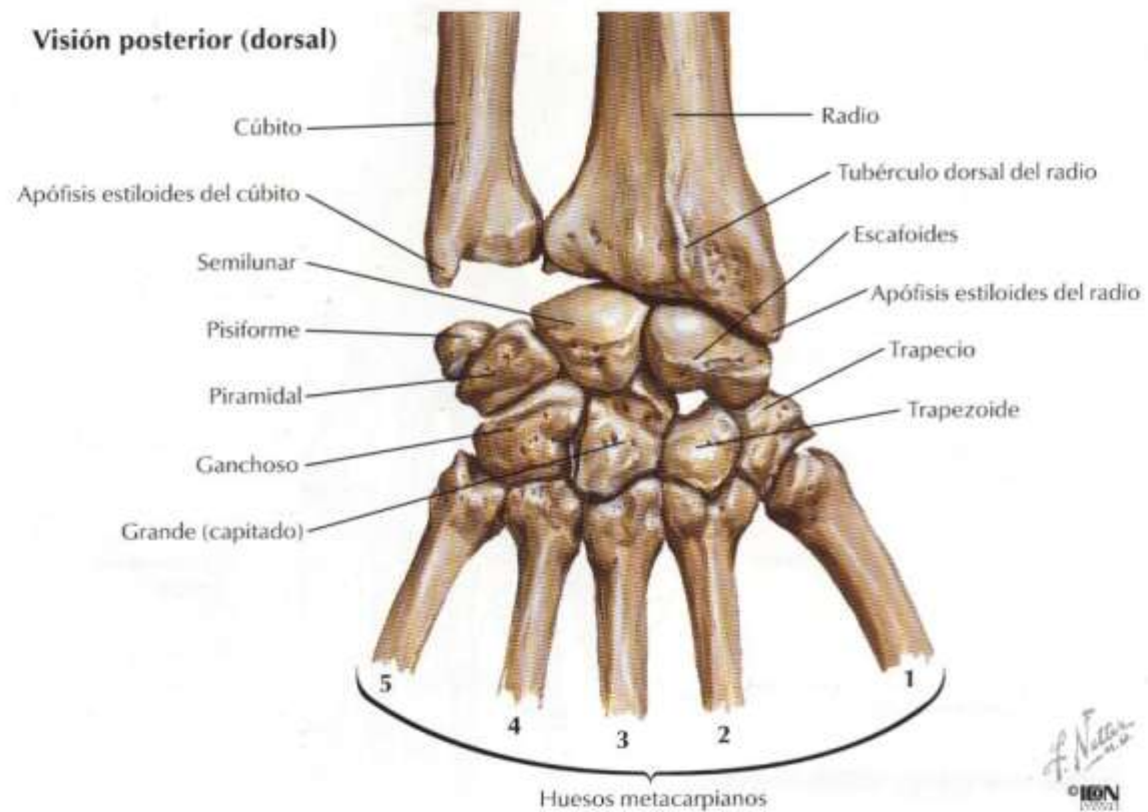


Inserciones de los músculos del antebrazo: visión posterior

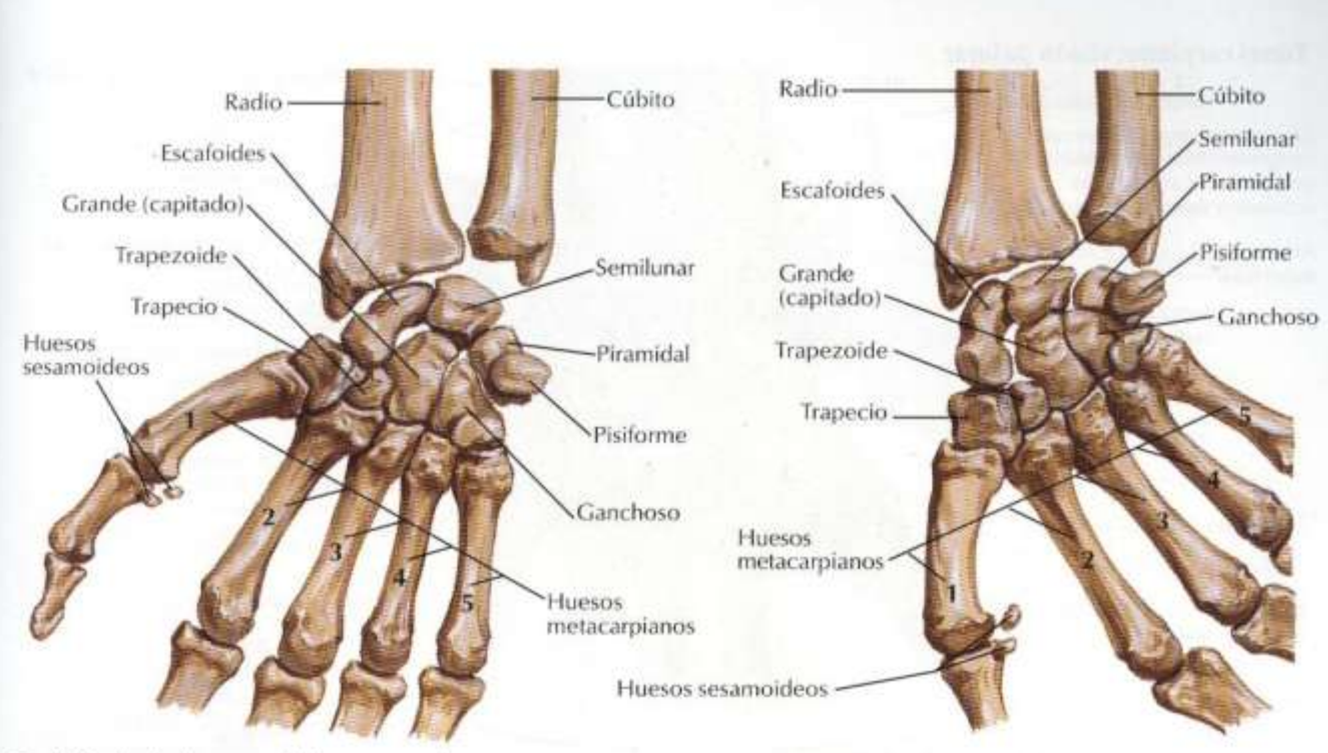


Huesos del carpo





Movimientos del carpo



Posición de los huesos del carpo con la mano en abducción: visión anterior (palmar)

Posición de los huesos del carpo con la mano en aducción: visión anterior (palmar)

Radio
Articulación del carpo (radiocarpiana)
Disco articular de la articulación del carpo
Semilunar
Articulación mediocarpiana
Grande (capitado)
Articulación carpometacarpiana
3.er hueso metacarpiano
Dorso
Palma

Mano en posición anatómica

Secciones sagitales a través del carpo y dedo medio (índice)

Radio
Articulación del carpo (radiocarpiana)
Articulación mediocarpiana
Articulación carpometacarpiana
Palma

Mano en flexión

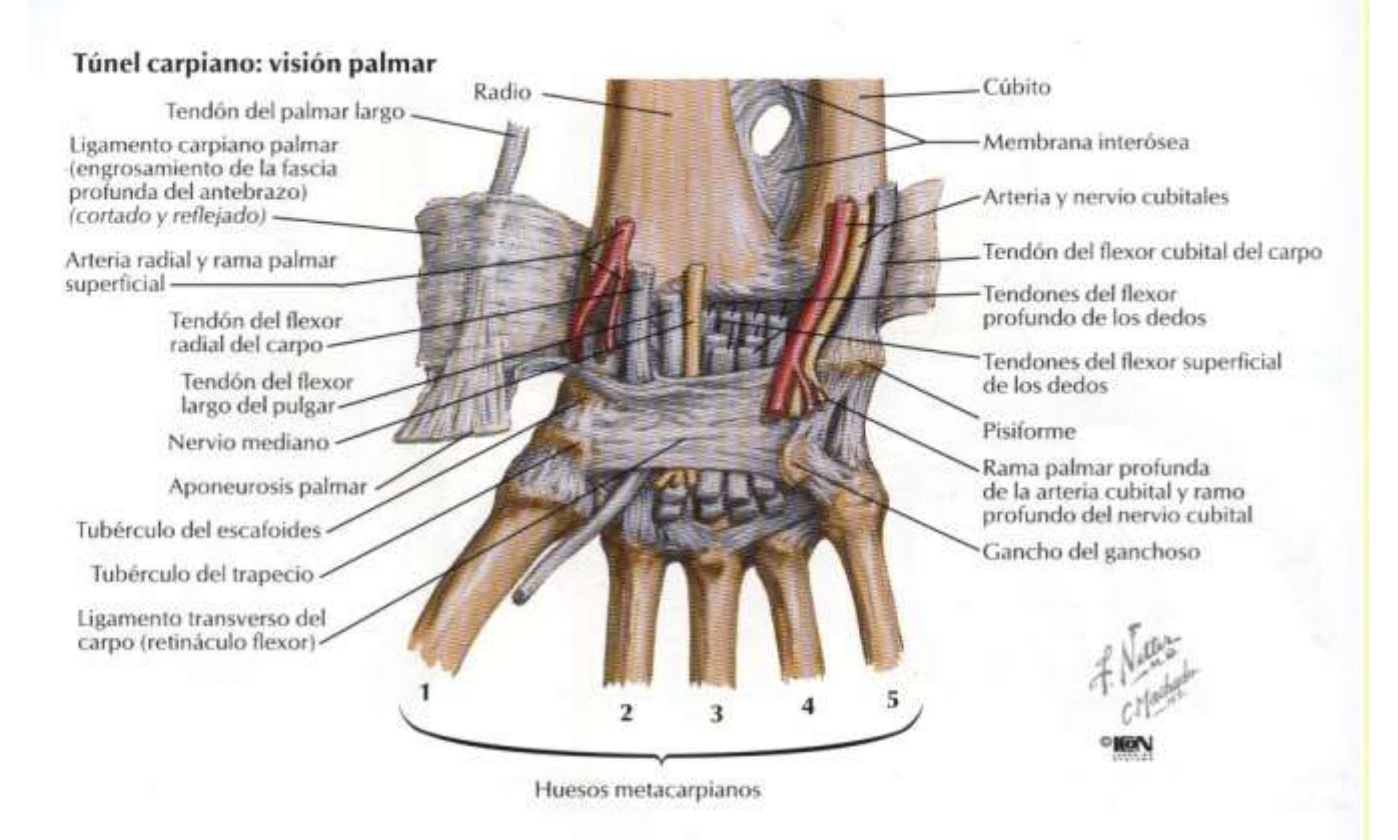
Articulación del carpo (radiocarpiana)
Articulación mediocarpiana
Articulación carpometacarpiana
Palma

Mano en extensión

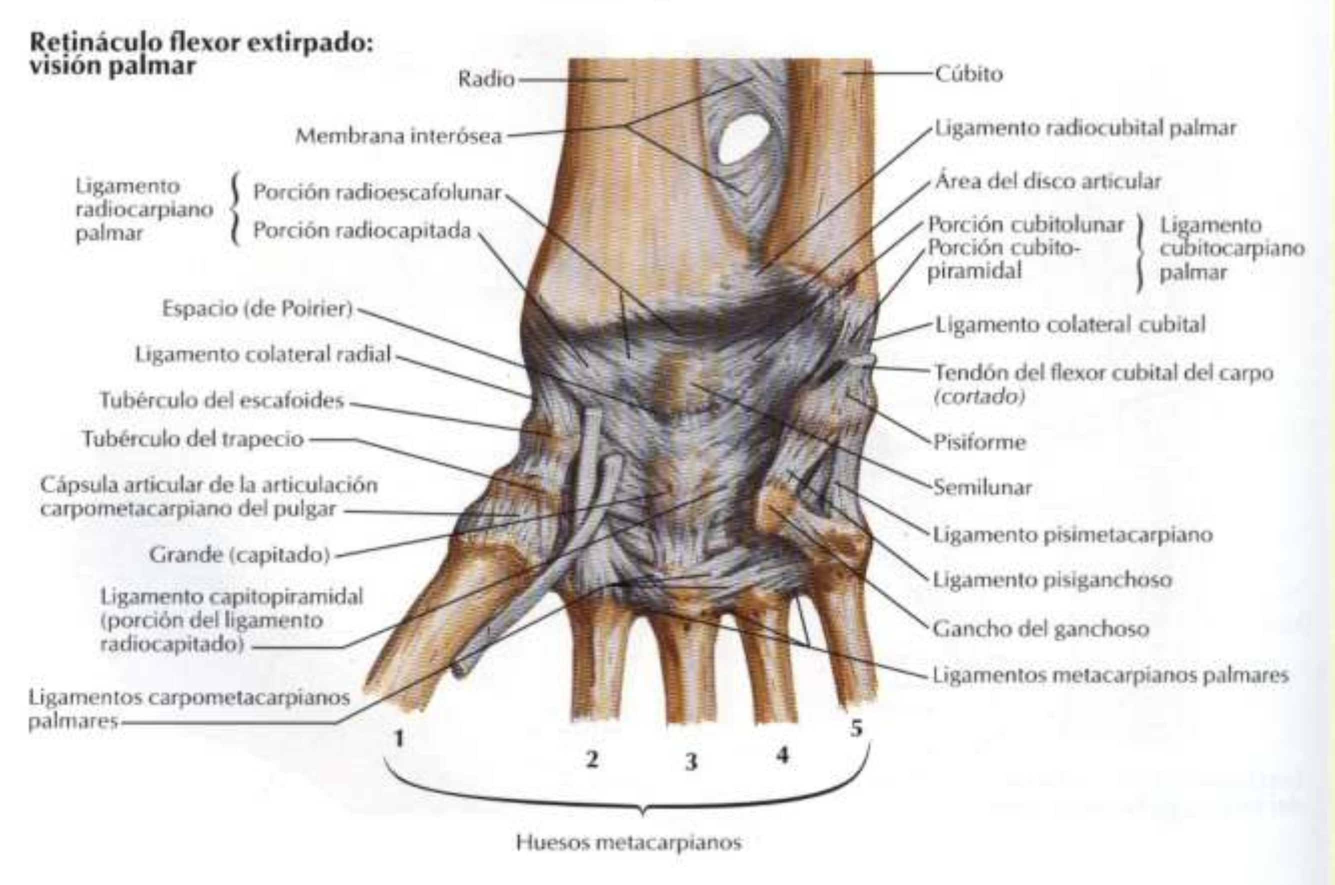
F. Netter
©ICON

Ligamentos del carpo

Túnel carpiano: visión palmar



Retináculo flexor extirpado: visión palmar

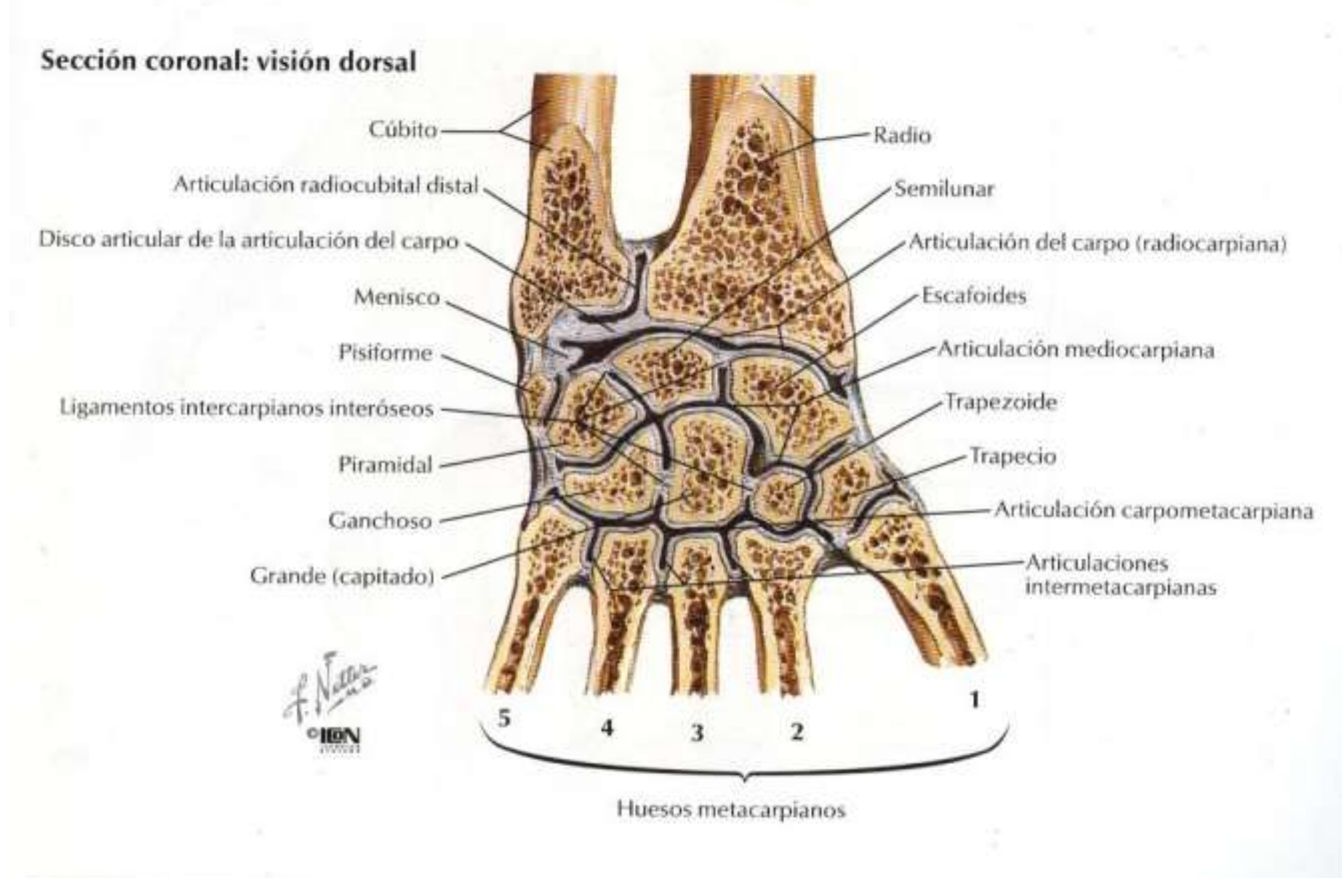


Visión posterior (dorsal)

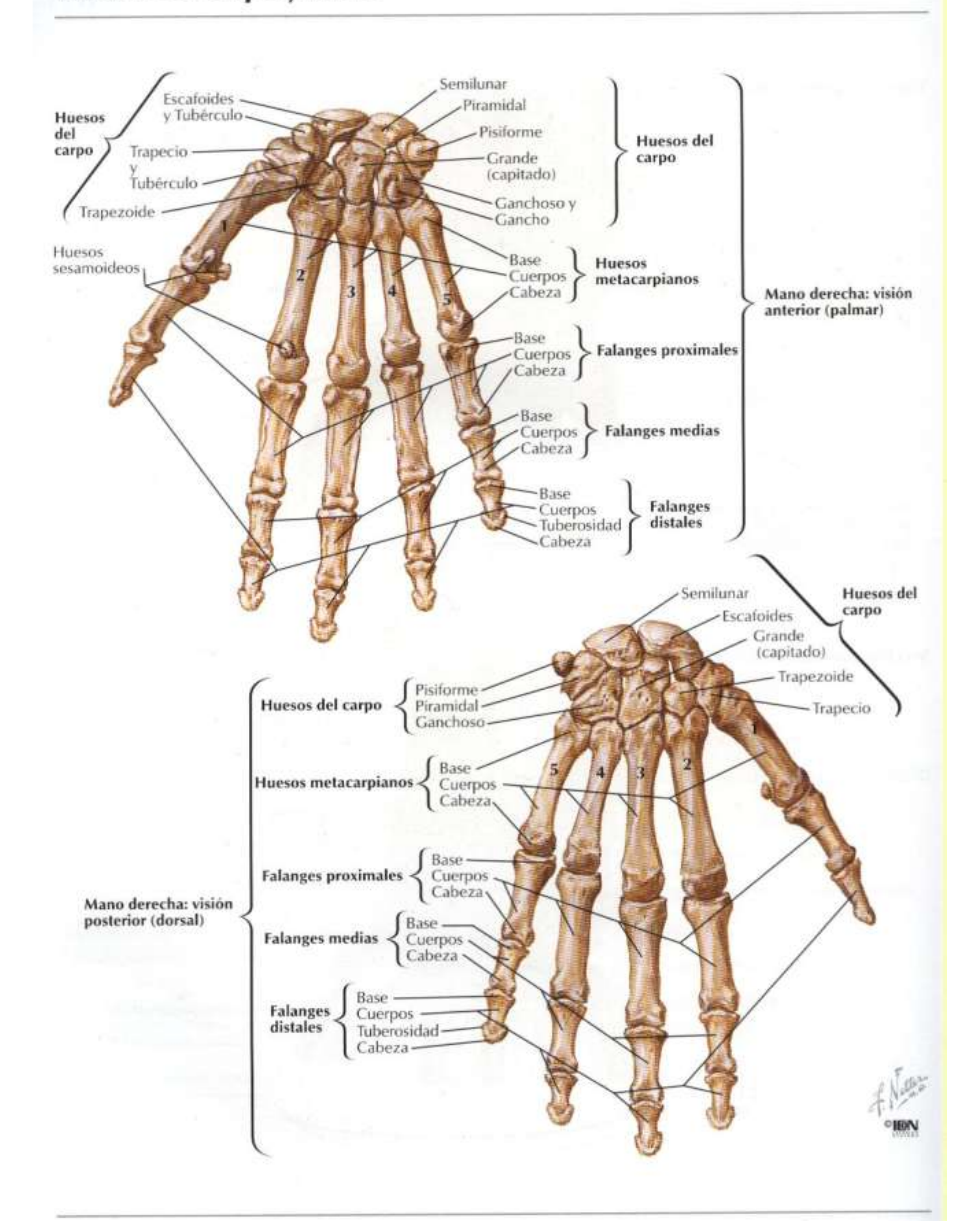
Cúbito
Radio
Membrana interósea
Tejido superficial de la cápsula *(cortado)*
Ligamento radiocubital dorsal
Ligamento radiocarpiano dorsal
Región del disco articular
Semilunar (cubierto por ligamento)
Ligamento cubitocarpiano dorsal
Escafoides
Ligamento colateral cubital
Ligamento colateral radial
Piramidal
Grande (capitado)
Ganchoso
Trapecio
Ligamentos carpometacarpianos dorsales
Cápsula de la 1.ª articulación carpometacarpiana
Ligamentos metacarpianos dorsales
Trapezoide
5 4 3 2 1
Huesos metacarpianos

Nota: ligamentos dorsales más débiles que los ligamentos palmares

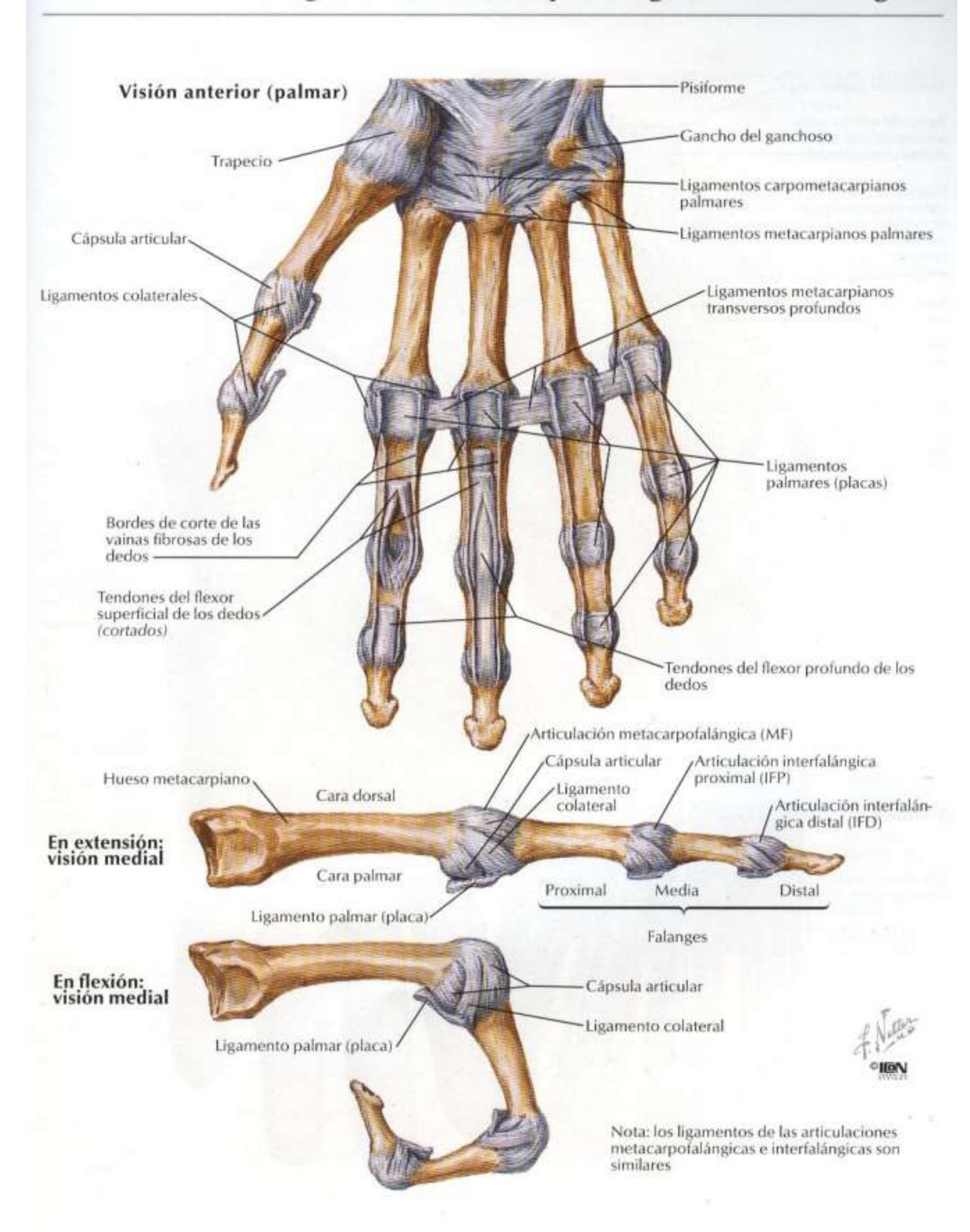
Sección coronal: visión dorsal



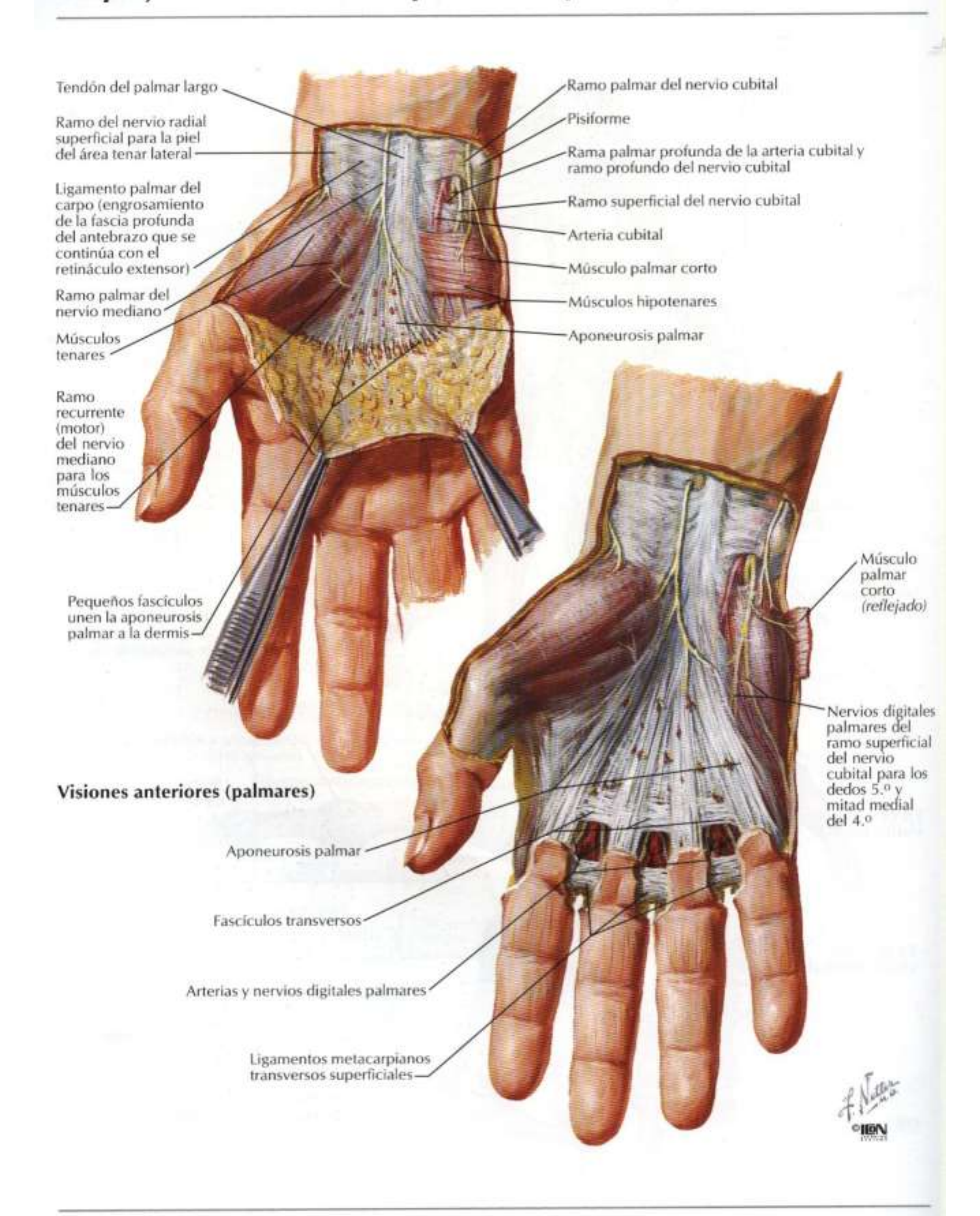
Huesos del carpo y mano



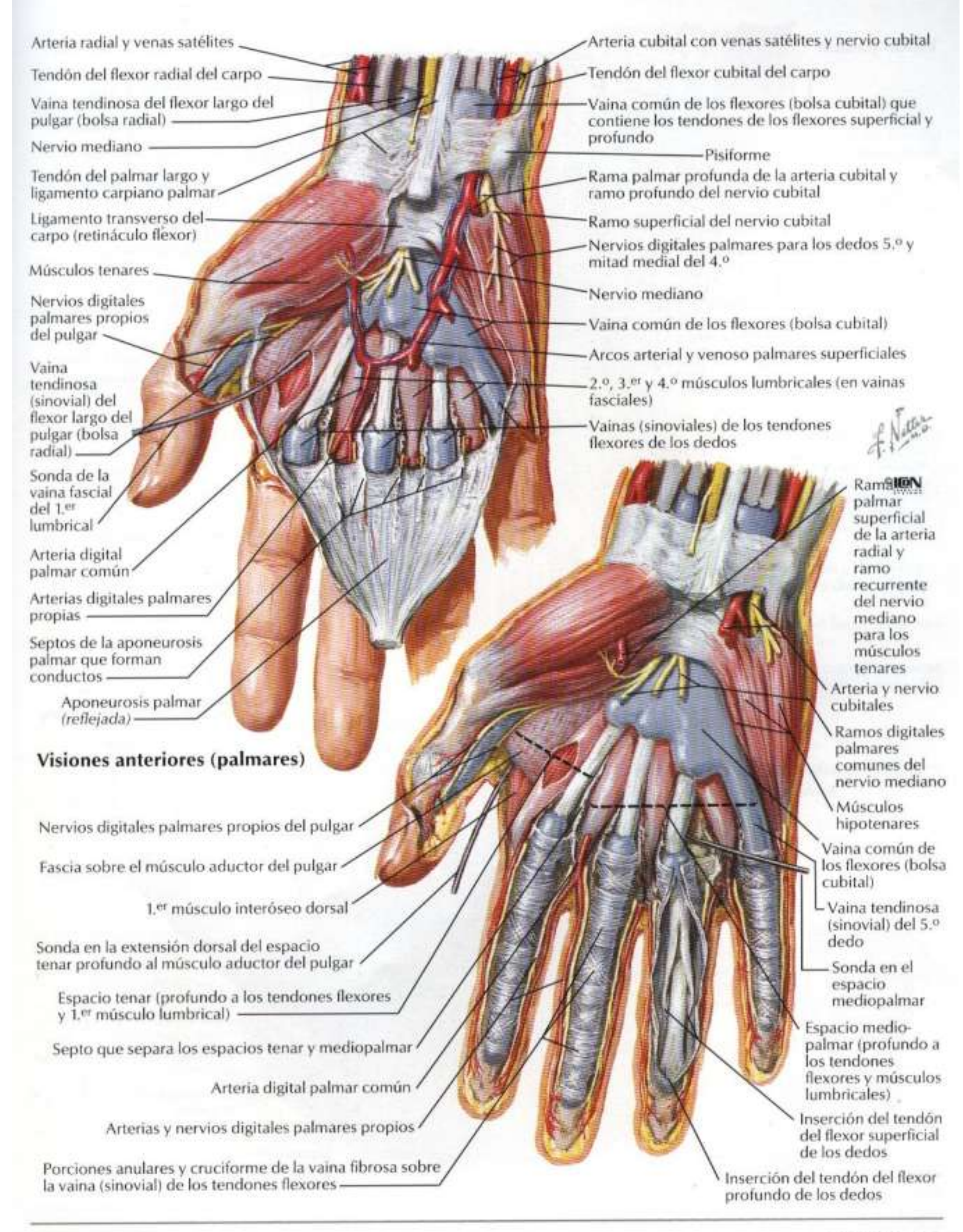
Ligamentos metacarpofalángicos e interfalángicos



Carpo y mano: disecciones palmares superficiales

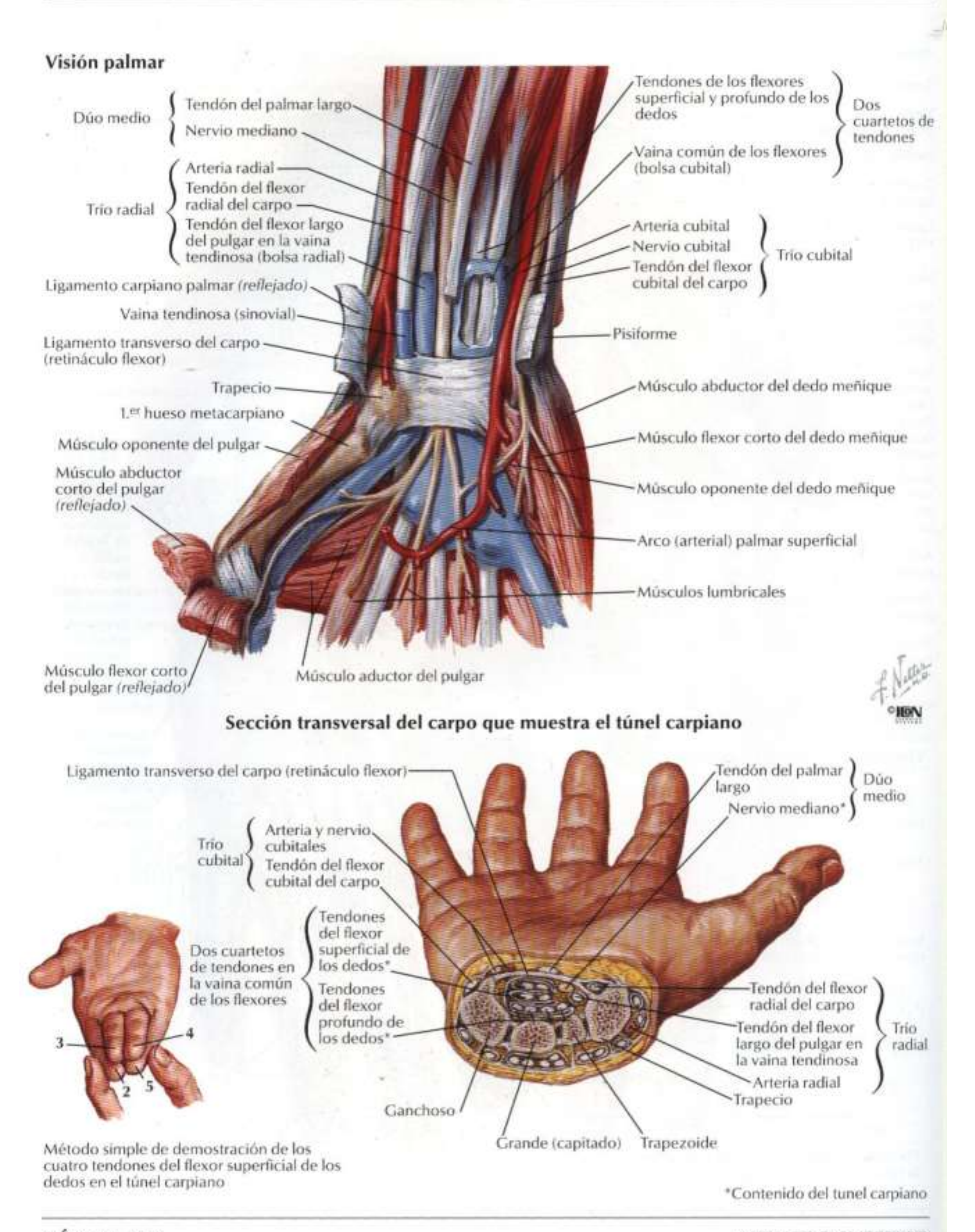


Visiones anteriores (palmares)



Visiones anteriores (palmares)

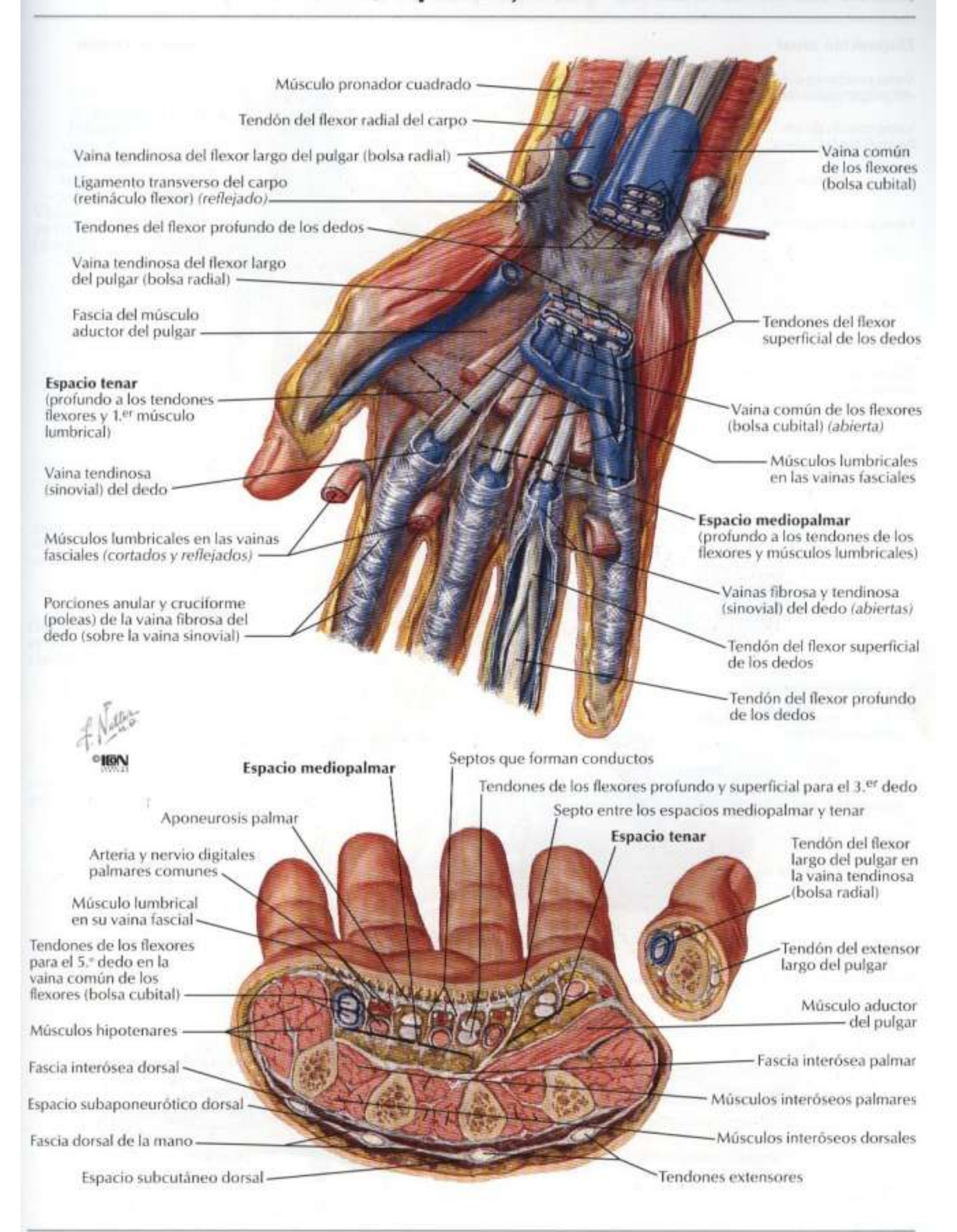
Tendones flexores, arterias y nervios en el carpo



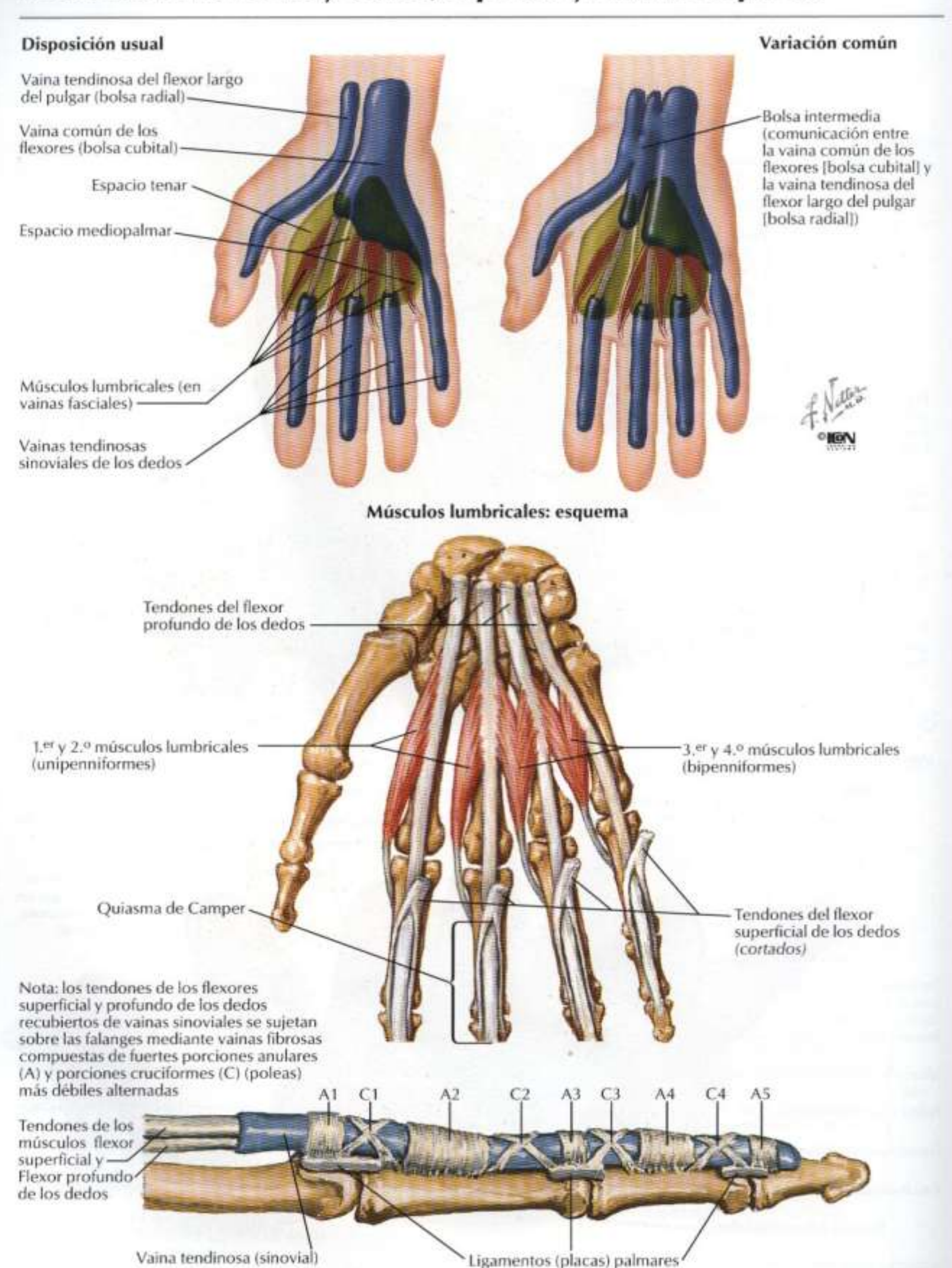
Método simple de demostración de los cuatro tendones del flexor superficial de los dedos en el túnel carpiano

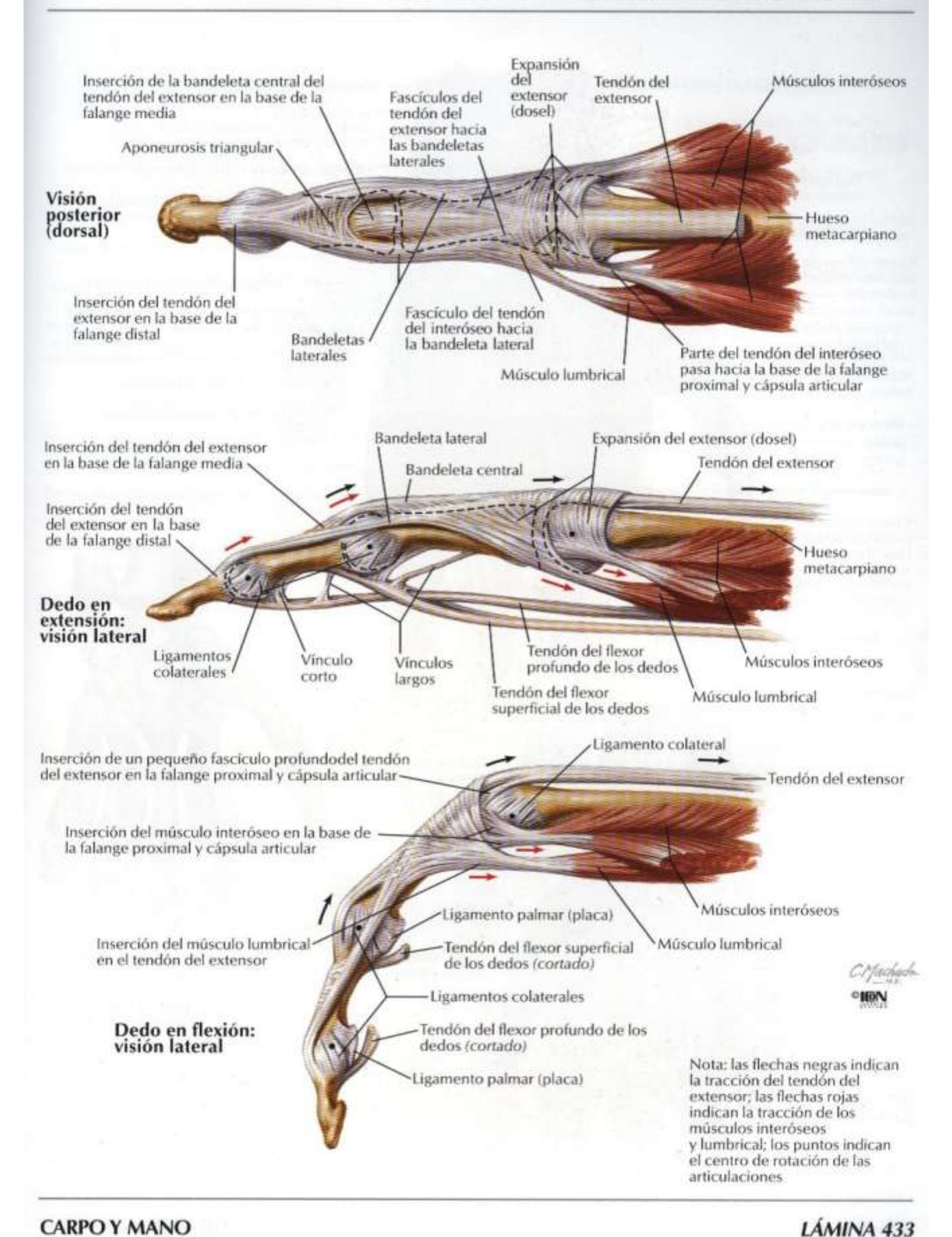
*Contenido del tunel carpiano

Bolsas, espacios y vainas tendinosas de la mano



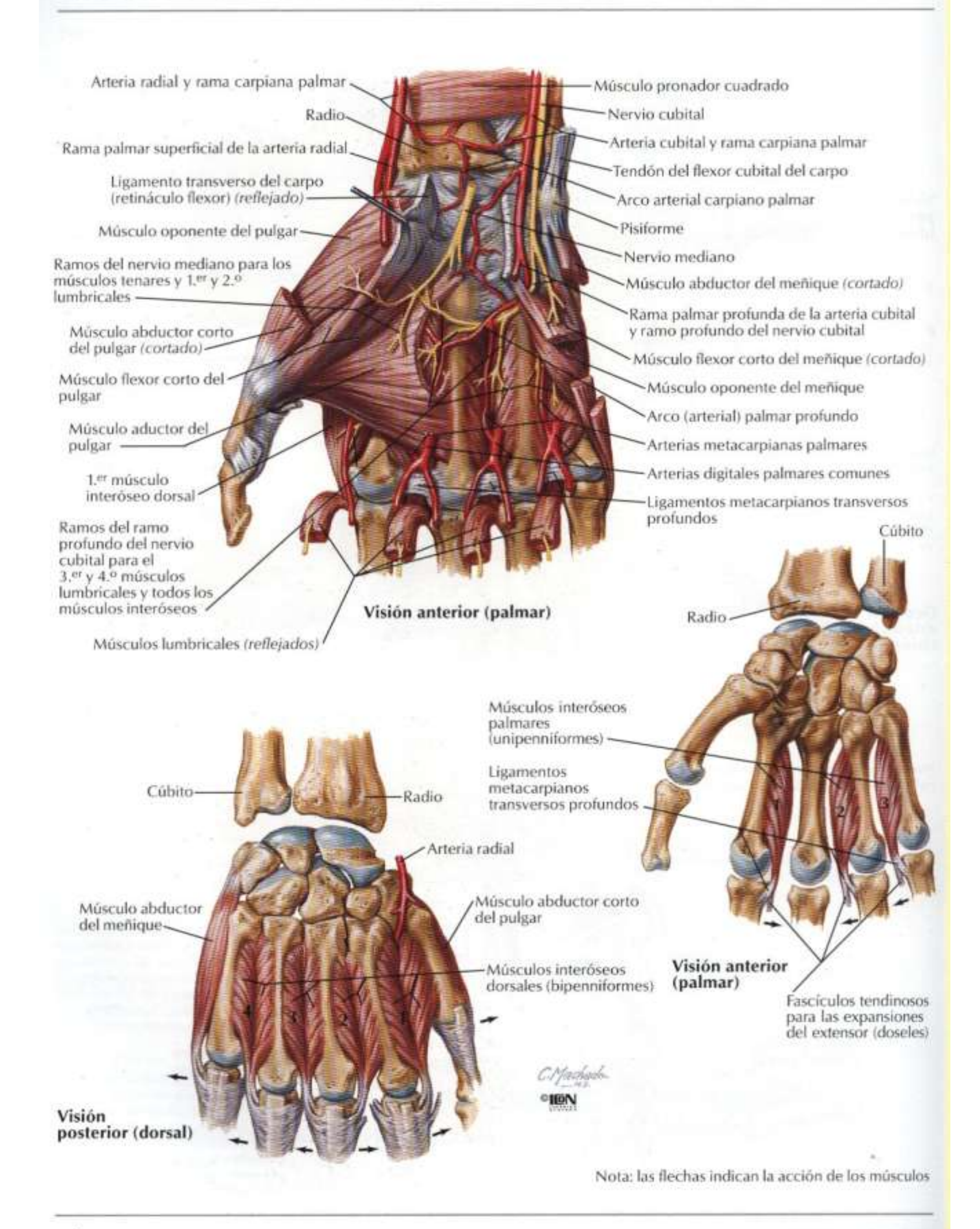
Músculos lumbricales y bolsas, espacios y vainas: esquema



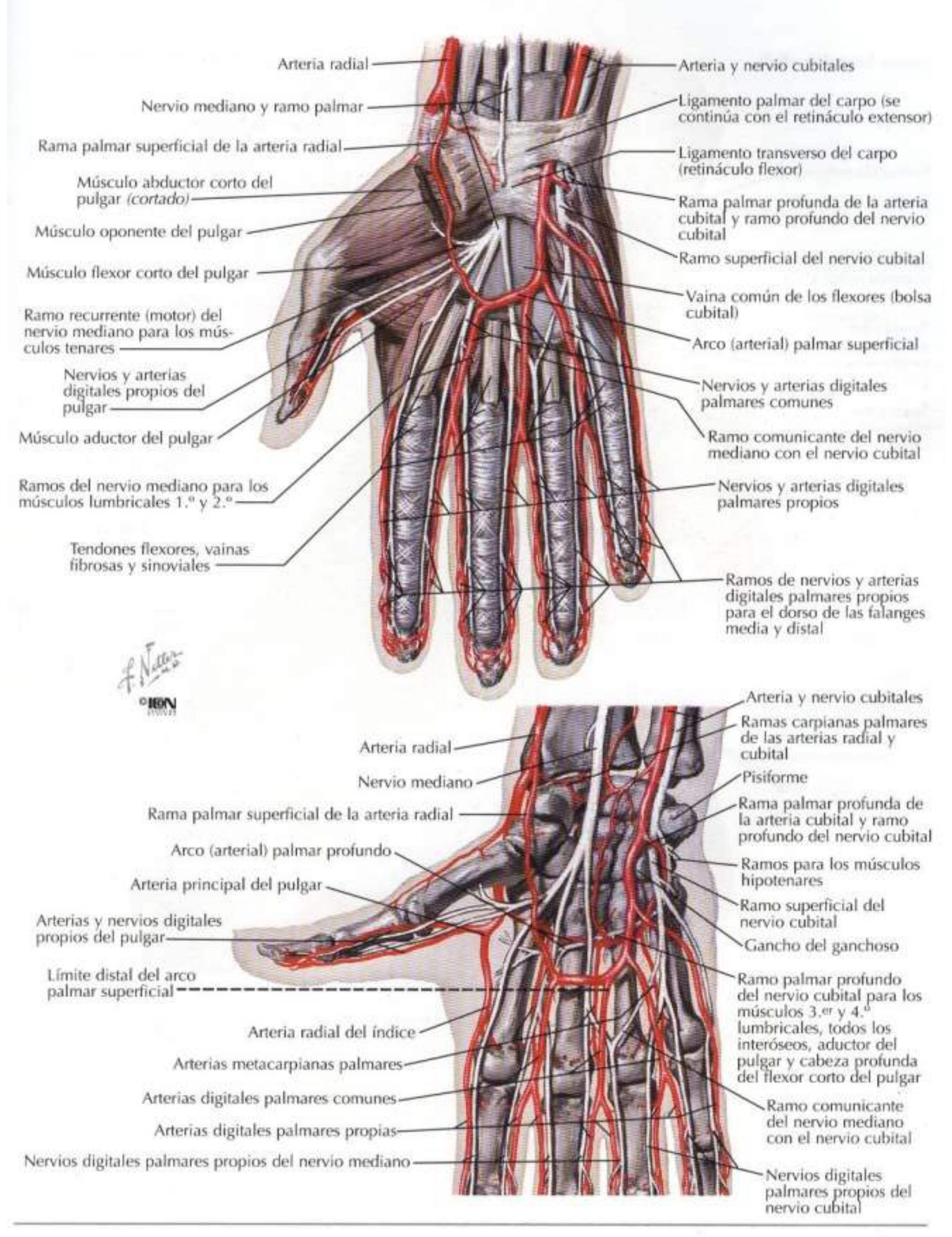


Nota: las flechas negras indican la tracción del tendón del extensor; las flechas rojas indican la tracción de los músculos interóseos y lumbrical; los puntos indican el centro de rotación de las articulaciones

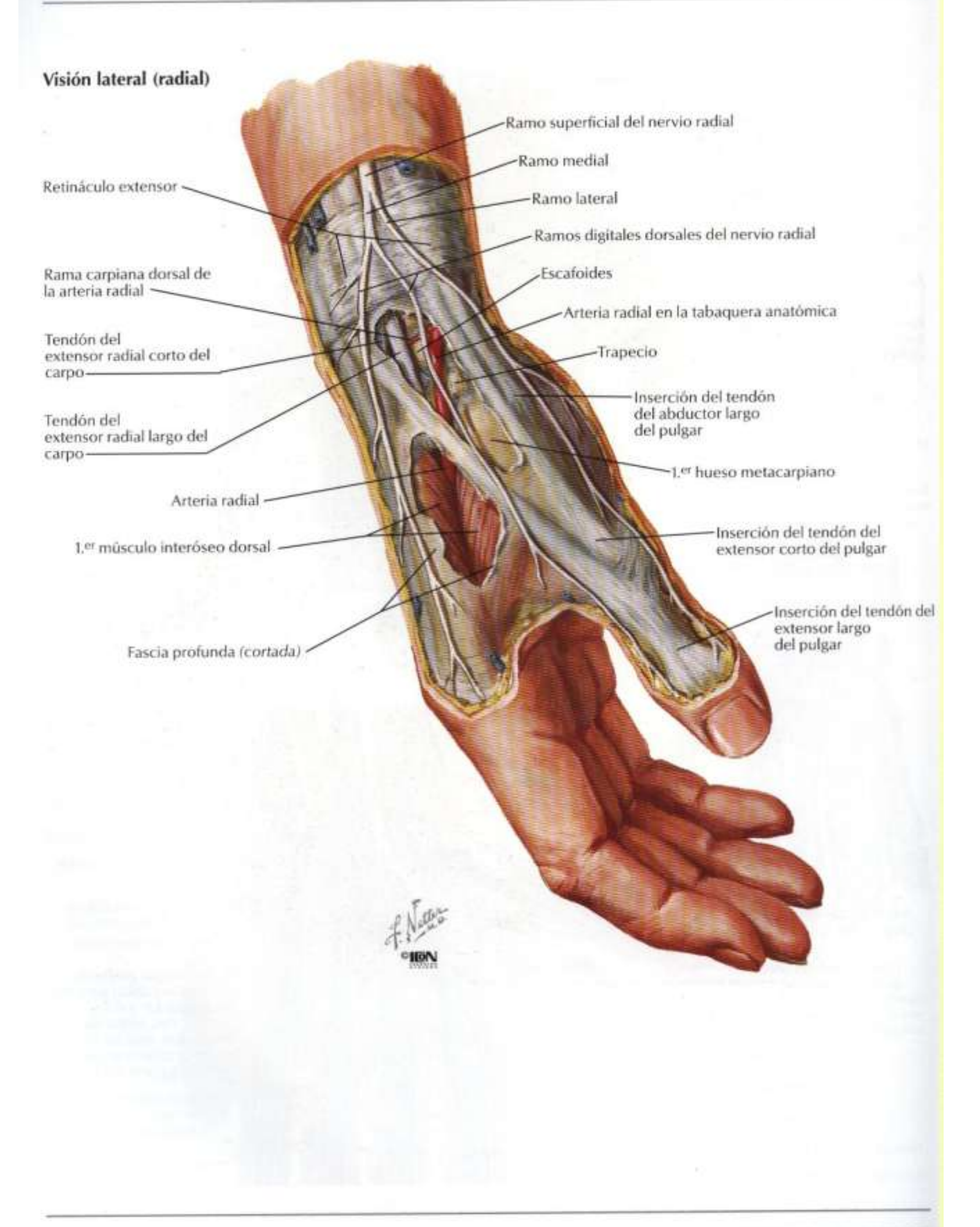
Músculos intrínsecos de la mano

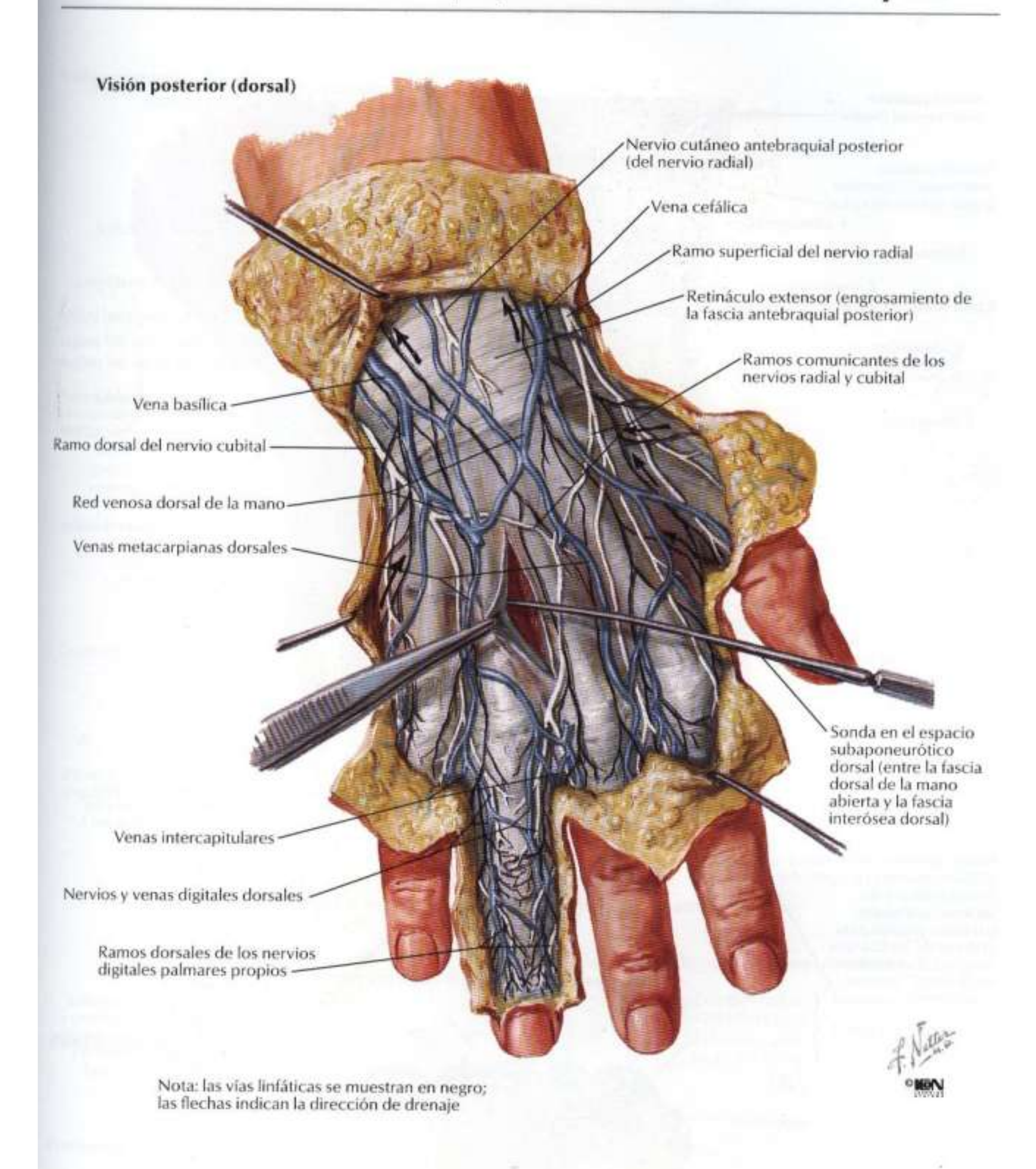


Arterias y nervios de la mano: visiones palmares



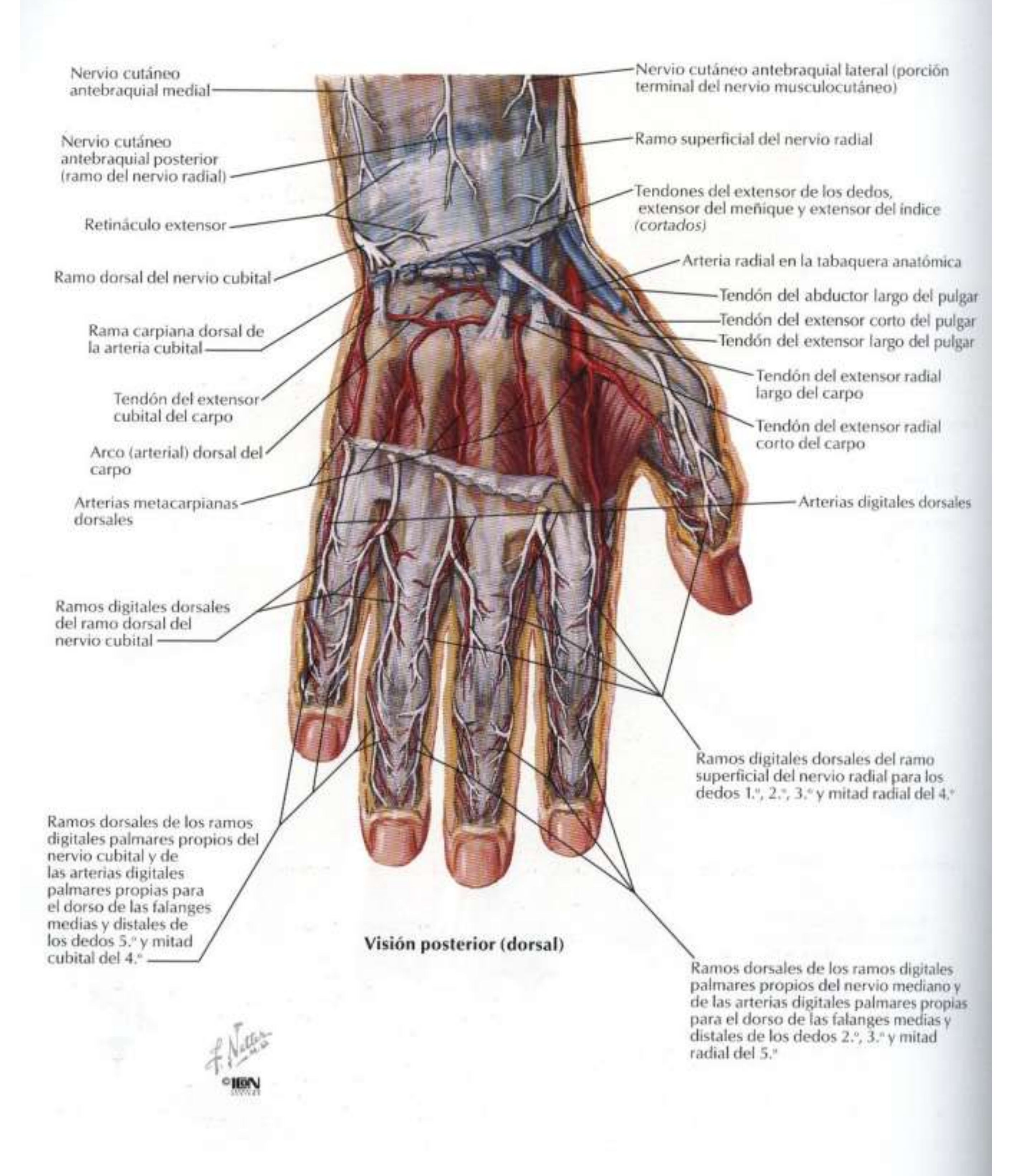
Carpo y mano: disección radial superficial





Nota: las vías linfáticas se muestran en negro; las flechas indican la dirección de drenaje

Carpo y mano: disección dorsal profunda



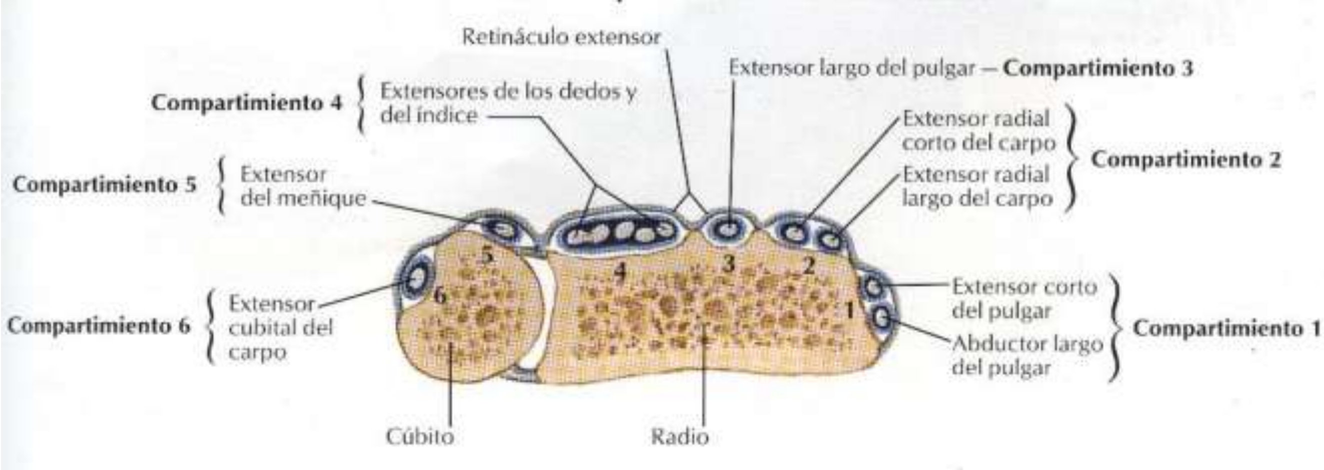
Visión posterior (dorsal)

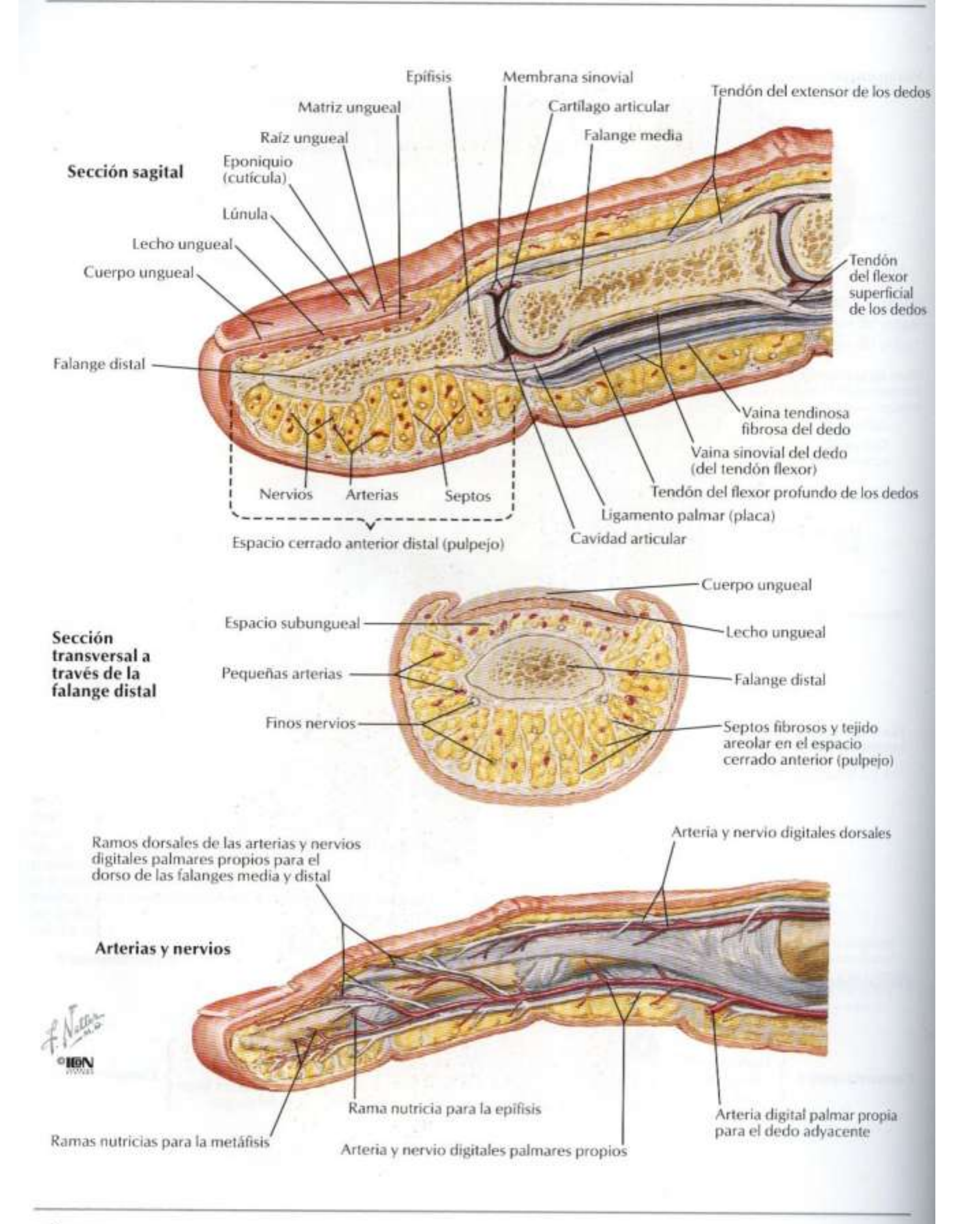
Tendones de los extensores del carpo

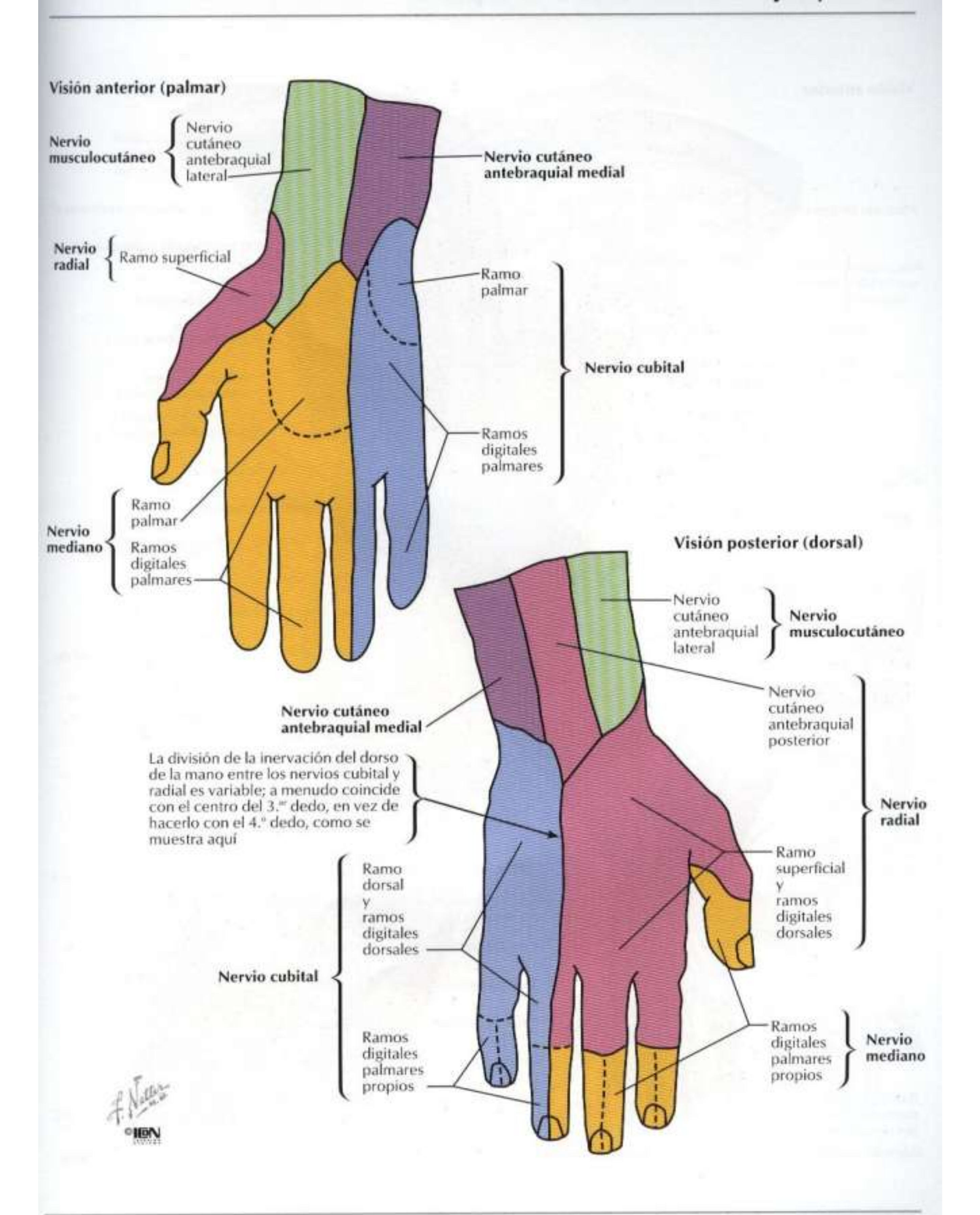
Visión posterior (dorsal)

Extensor cubital del carpo – **Compartimiento 6**
Extensor del meñique – **Compartimiento 5**
Extensor de los dedos
Extensor del índice } **Compartimiento 4**
Extensor largo del pulgar – **Compartimiento 3**
Extensor radial corto del carpo
Extensor radial largo del carpo } **Compartimiento 2**
Abductor largo del pulgar
Extensor corto del pulgar } **Compartimiento 1**
Plano de la sección transversal de la figura inferior
Retináculo extensor
Arteria radial en la tabaquera anatómica
Músculo abductor del meñique
Músculos interóseos dorsales
Conexiones intertendinosas
Fibras transversas de las expansiones dorsales (doseles)

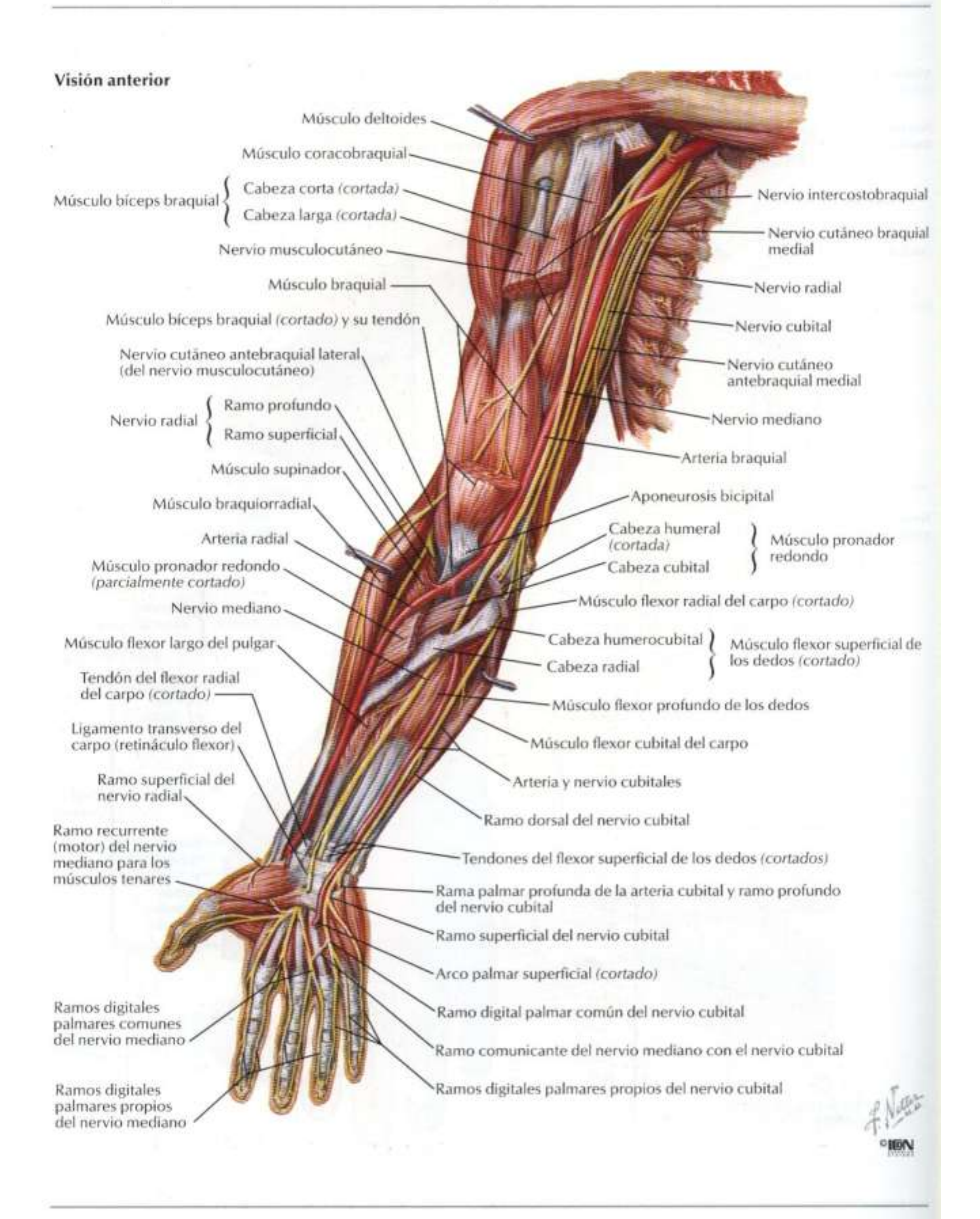
Sección transversal de la porción más distal del antebrazo

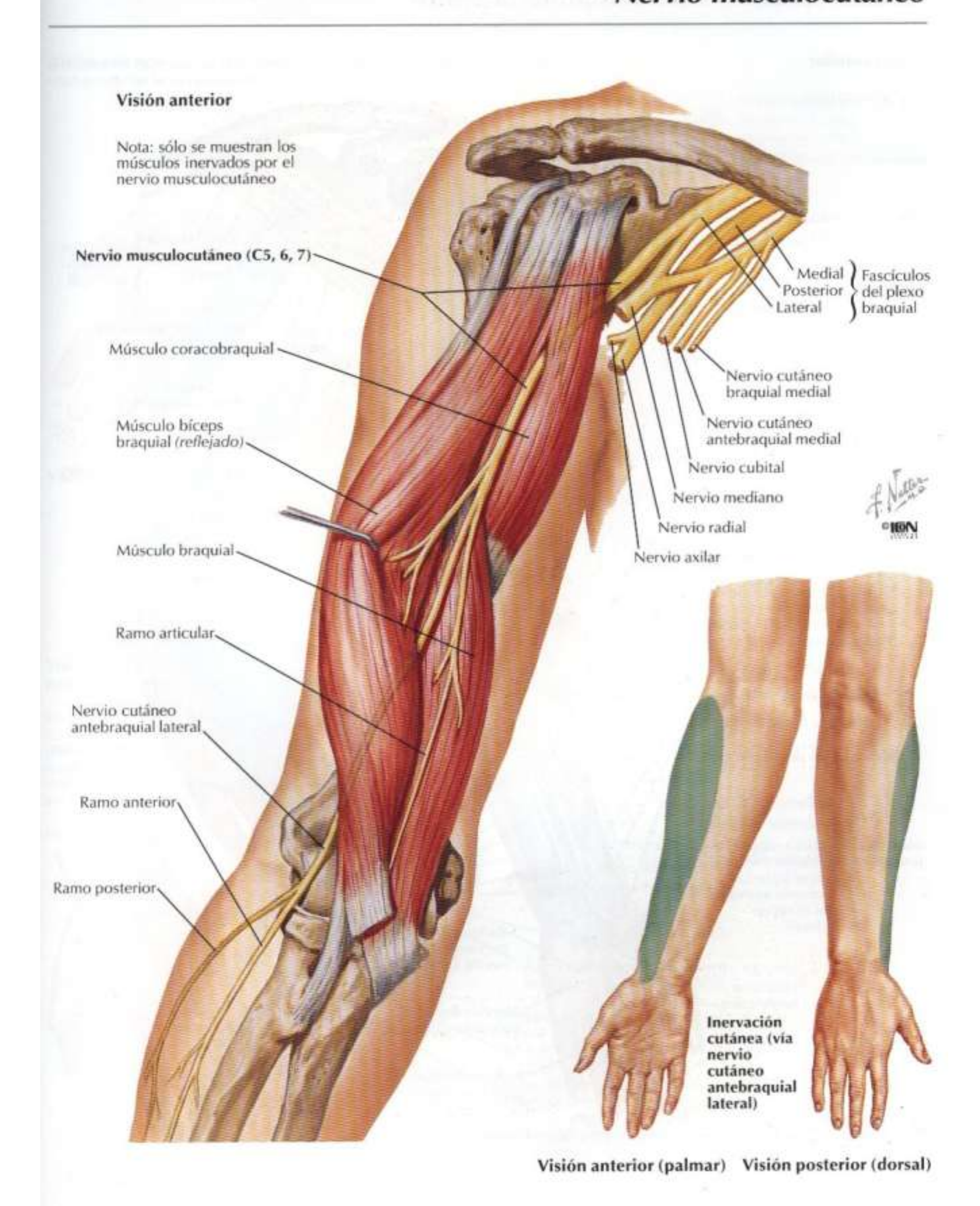



Sección sagital
Epífisis
Membrana sinovial
Tendón del extensor de los dedos
Matriz ungueal
Cartílago articular
Raíz ungueal
Falange media
Eponiquio (cutícula)
Lúnula
Lecho ungueal
Cuerpo ungueal
Tendón del flexor superficial de los dedos
Falange distal
Vaina tendinosa fibrosa del dedo
Vaina sinovial del dedo (del tendón flexor)
Nervios
Arterias
Septos
Tendón del flexor profundo de los dedos
Ligamento palmar (placa)
Cavidad articular
Espacio cerrado anterior distal (pulpejo)
Sección transversal a través de la falange distal
Cuerpo ungueal
Espacio subungueal
Lecho ungueal
Pequeñas arterias
Falange distal
Finos nervios
Septos fibrosos y tejido areolar en el espacio cerrado anterior (pulpejo)
Ramos dorsales de las arterias y nervios digitales palmares propios para el dorso de las falanges media y distal
Arteria y nervio digitales dorsales
Arterias y nervios
Rama nutricia para la epífisis
Arteria digital palmar propia para el dedo adyacente
Ramas nutricias para la metáfisis
Arteria y nervio digitales palmares propios


Visión anterior (palmar)
Nervio musculocutáneo
Nervio cutáneo antebraquial lateral
Nervio cutáneo antebraquial medial
Nervio radial
Ramo superficial
Ramo palmar
Nervio cubital
Ramos digitales palmares
Nervio mediano
Ramo palmar
Ramos digitales palmares
Visión posterior (dorsal)
Nervio cutáneo antebraquial lateral
Nervio musculocutáneo
Nervio cutáneo antebraquial medial
Nervio cutáneo antebraquial posterior
La división de la inervación del dorso de la mano entre los nervios cubital y radial es variable; a menudo coincide con el centro del 3.er dedo, en vez de hacerlo con el 4.º dedo, como se muestra aquí
Nervio radial
Ramo superficial y ramos digitales dorsales
Ramo dorsal y ramos digitales dorsales
Nervio cubital
Ramos digitales palmares propios
Ramos digitales palmares propios
Nervio mediano
F. Netter
©ICON

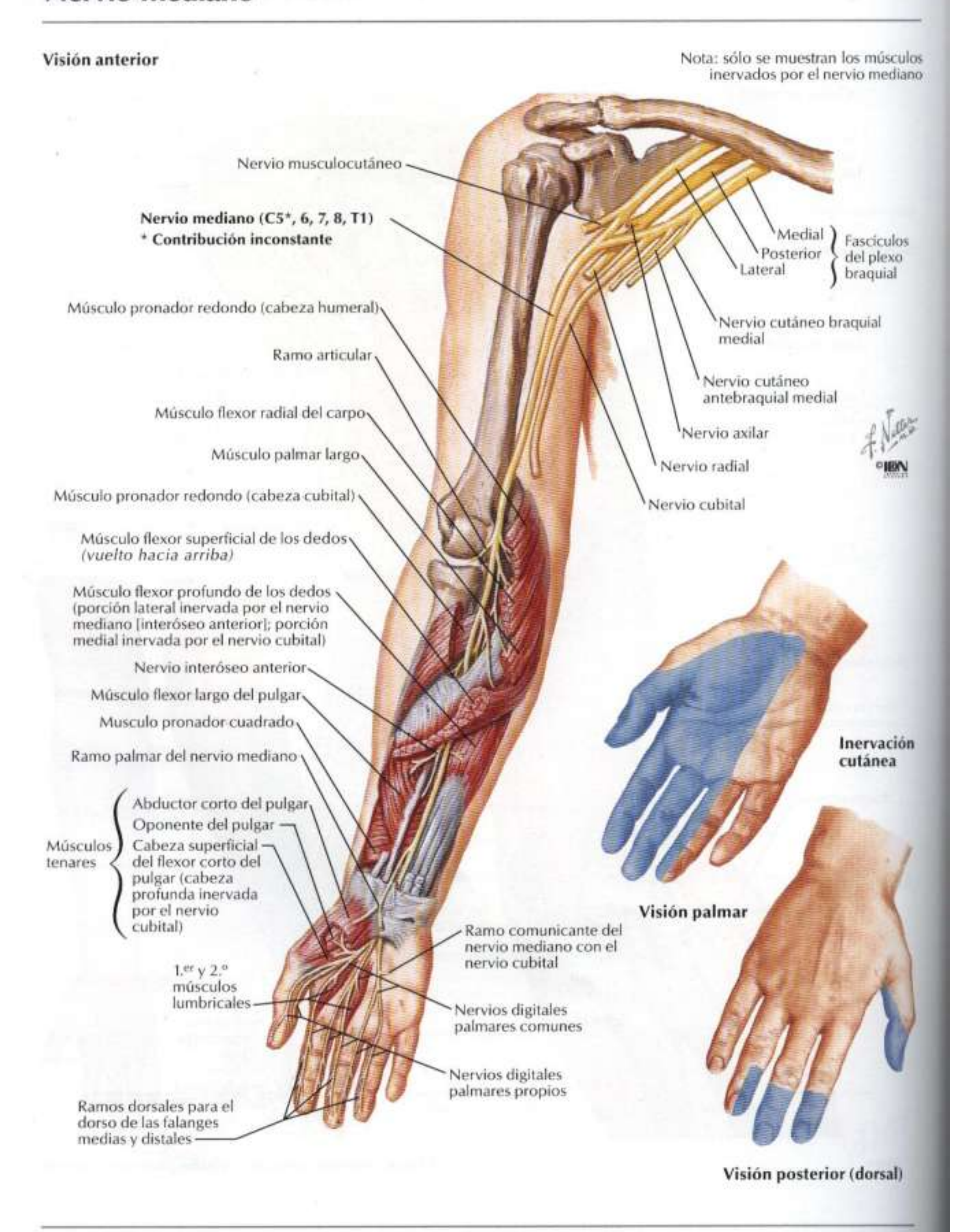
Arterias y nervios del miembro superior




Visión anterior
Nota: sólo se muestran los músculos inervados por el nervio musculocutáneo
Nervio musculocutáneo (C5, 6, 7)
Músculo coracobraquial
Músculo bíceps braquial (reflejado)
Músculo braquial
Ramo articular
Nervio cutáneo antebraquial lateral
Ramo anterior
Ramo posterior
Medial
Posterior
Lateral
Fascículos del plexo braquial
Nervio cutáneo braquial medial
Nervio cutáneo antebraquial medial
Nervio cubital
Nervio mediano
Nervio radial
Nervio axilar
Inervación cutánea (vía nervio cutáneo antebraquial lateral)
Visión anterior (palmar)
Visión posterior (dorsal)

Visión anterior

Nota: sólo se muestran los músculos inervados por el nervio mediano



Nervio cubital

Visión anterior

Nota: sólo se muestran los músculos inervados por el nervio cubital

Nervio cubital (C7*, 8, T1) (no da ramos por encima del codo)

* Contribución inconstante

Inervación cutánea

Visión palmar

Visión posterior (dorsal)

Epicóndilo medial

Ramo articular (detrás del cóndilo)

Músculo flexor profundo de los dedos (sólo la porción medial; la porción lateral inervada por el ramo interóseo anterior del nervio mediano)

Músculo flexor cubital del carpo *(traccionado hacia un lado)*

Ramo dorsal del nervio cubital

Ramo palmar

Músculo flexor corto del pulgar (sólo la cabeza profunda; la cabeza superficial y los otros músculos tenares inervados por el nervio mediano)

Ramo superficial

Ramo profundo

Músculo aductor del pulgar

Músculos hipotenares:
- Palmar corto
- Abductor del meñique
- Flexor corto del meñique
- Oponente del meñique

Nervio digital palmar común

Ramo comunicante del nervio mediano con el nervio cubital

Músculos interóseos palmares y dorsales

3.er y 4.° músculos lumbricales *(traccionados hacia abajo)*

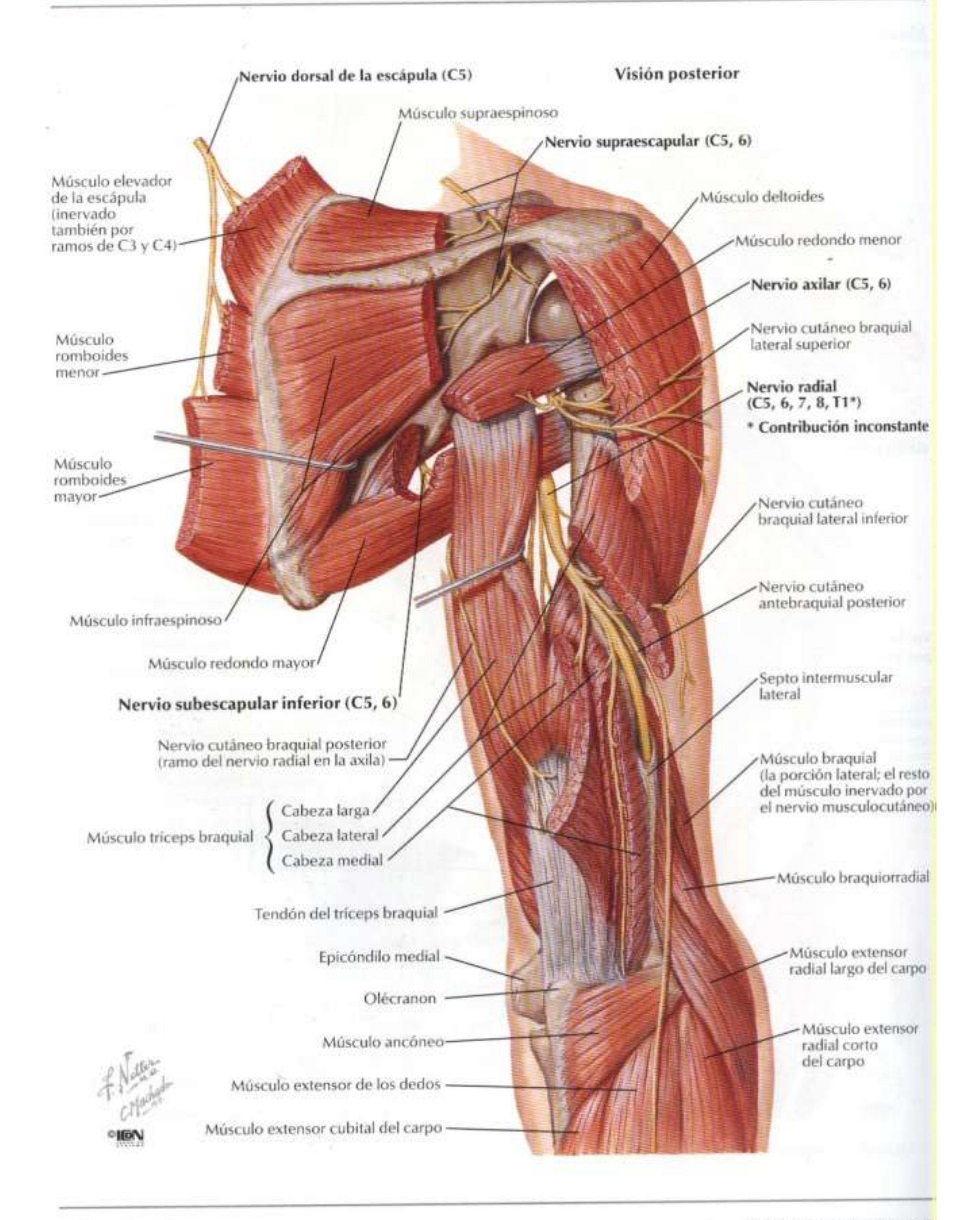
Nervios digitales palmares propios (los nervios digitales dorsales son del ramo dorsal)

Ramos dorsales para el dorso de las falanges medias y distales

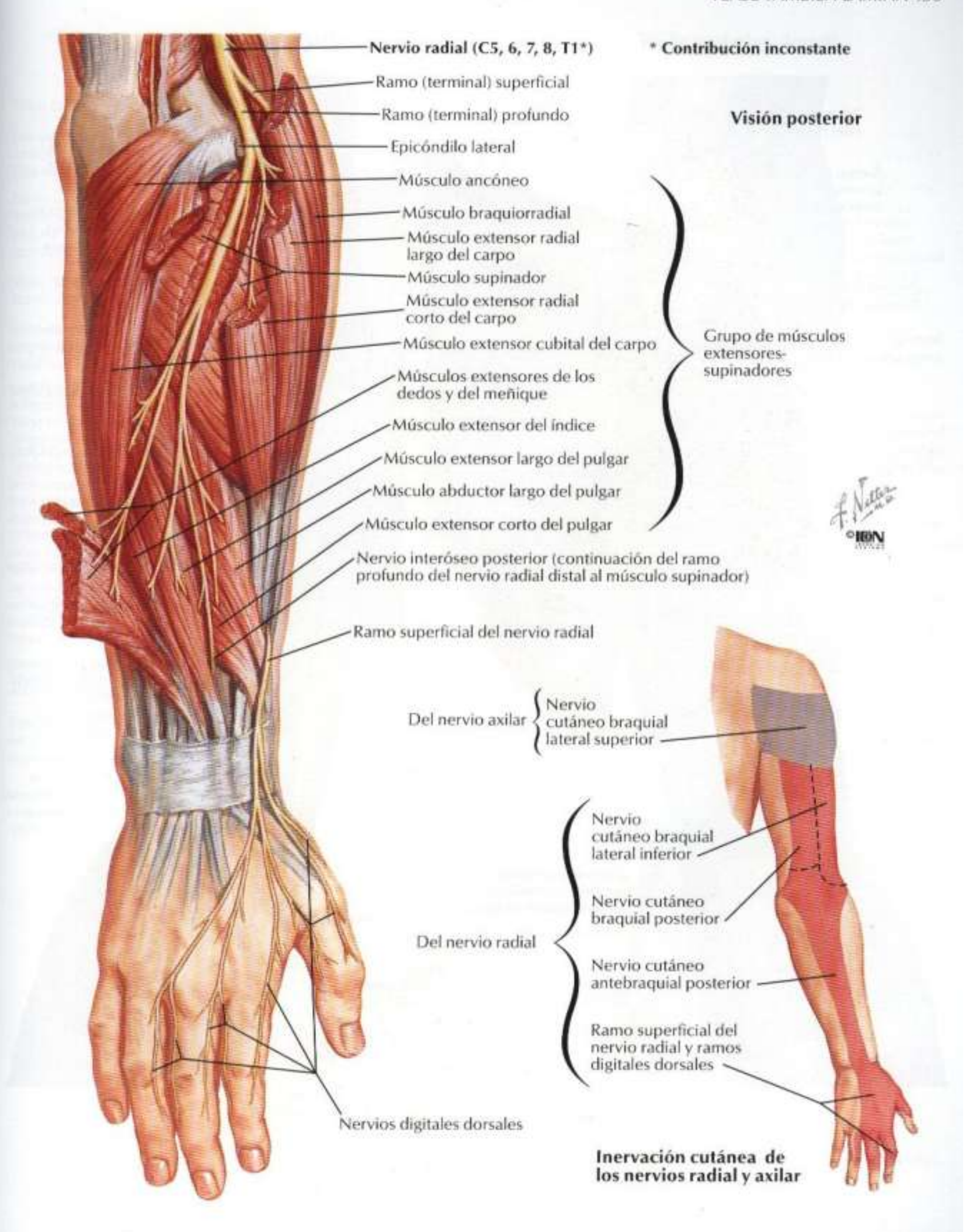
F. Netter M.D.

©ICON

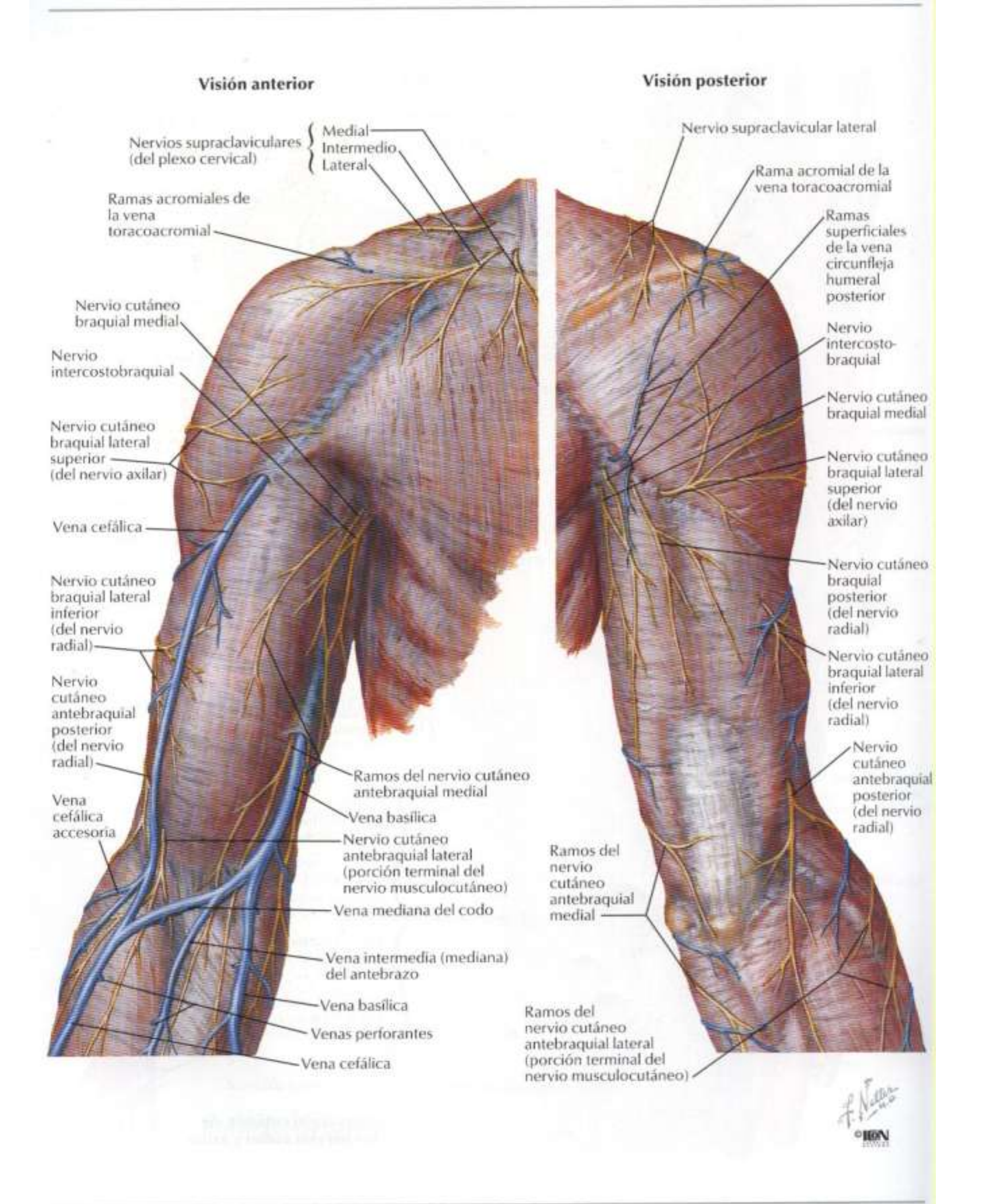
Nervio radial en el brazo y nervios posteriores del hombro



VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 436



Nervios cutáneos y venas superficiales del hombro y brazo



Nervios cutáneos y venas superficiales del antebrazo

Visión anterior (palmar)

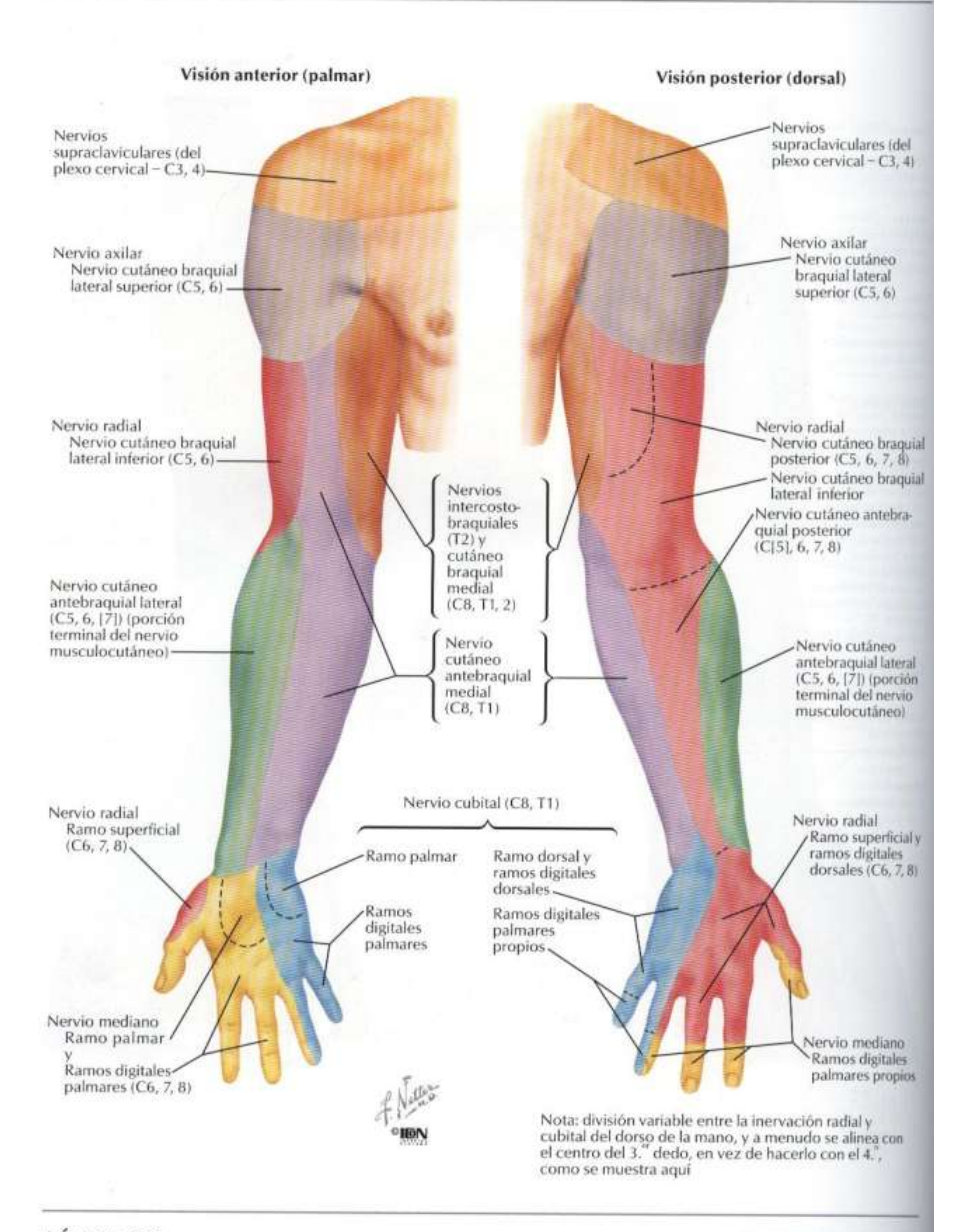
Vena cefálica
Nervio cutáneo antebraquial posterior (del nervio radial)
Nervio cutáneo antebraquial lateral (del nervio musculocutáneo)
Vena cefálica accesoria
Vena intermedia (mediana) cefálica
Vena cefálica
Vena intermedia (mediana) del antebrazo
Nota: en el 70 % de los casos una vena intermedia del codo (tributaria de la vena basílica) reemplaza a las venas intermedia cefálica e intermedia basílica (véase lámina 448)
Ramo superficial del nervio radial
Ramo palmar del nervio mediano
Venas intercapitulares
Vena basílica
Ramo anterior y Ramo posterior del nervio cutáneo antebraquial medial
Vena intermedia (mediana) basílica
Aponeurosis bicipital
Vena basílica
Venas perforantes
Ramo palmar del nervio cubital
Ramo dorsal del nervio cubital
Ligamento carpiano palmar (continúa con el retináculo extensor)
Aponeurosis palmar
Ligamento metacarpiano transverso superficial
Nervios digitales palmares propios y venas digitales palmares

Visión posterior (dorsal)

Ramo posterior del nervio cutáneo antebraquial medial
Vena basílica
Ramo dorsal del nervio cubital
Venas metacarpianas dorsales
Venas intercapitulares
Nervio cutáneo antebraquial posterior (del nervio radial)
Vena cefálica accesoria
Ramo posterior del nervio cutáneo antebraquial lateral (del nervio musculocutáneo)
Vena cefálica
Retináculo extensor
Ramo superficial del nervio radial
Red venosa dorsal
Nervios y venas digitales dorsales

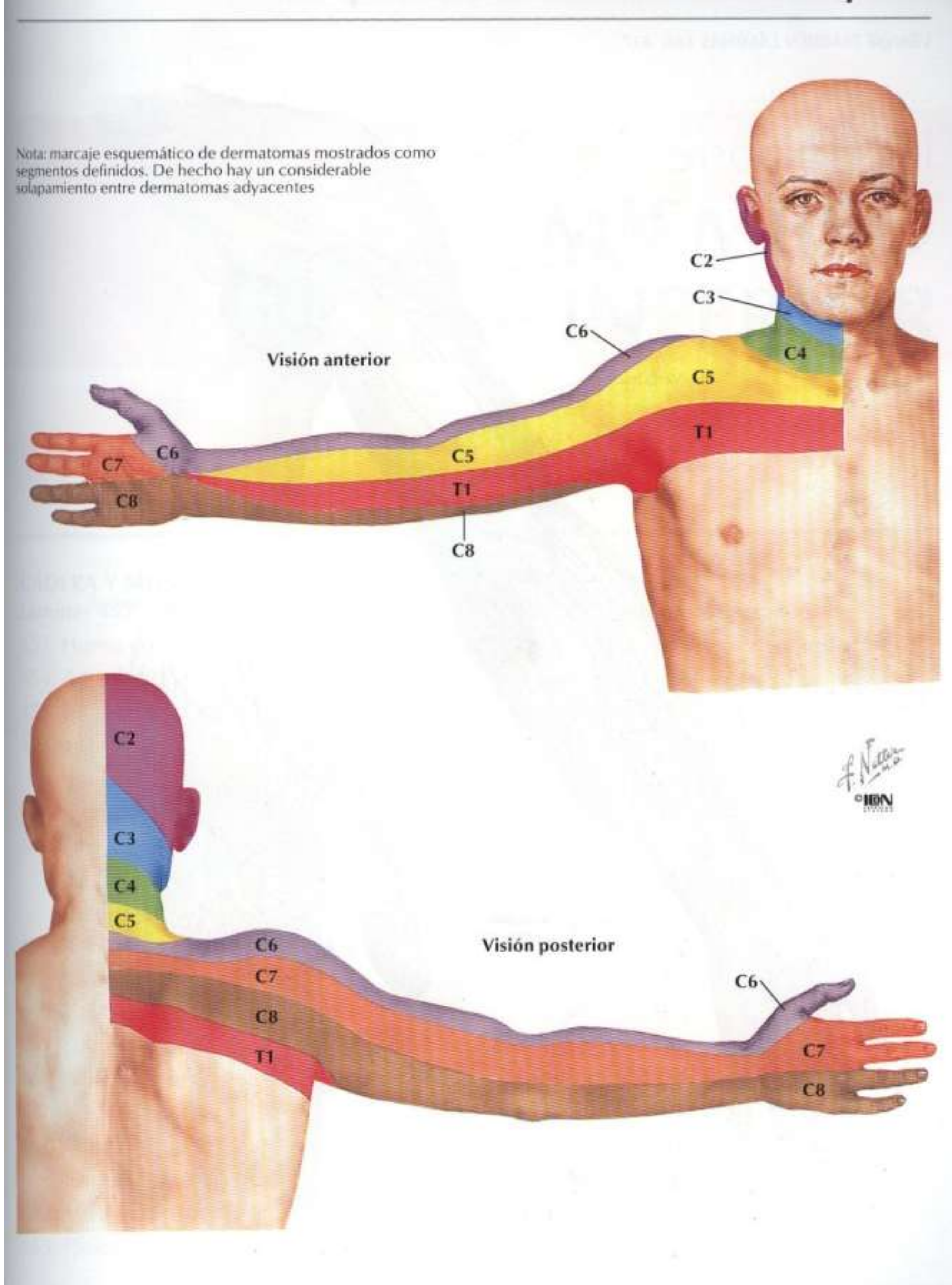
F. Netter M.D.

Inervación cutánea del miembro superior



Nota: división variable entre la inervación radial y cubital del dorso de la mano, y a menudo se alinea con el centro del 3.er dedo, en vez de hacerlo con el 4.°, como se muestra aquí

Dermatomas del miembro superior



Vasos y nódulos linfáticos del miembro superior

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 169, 437

Nódulo deltopectoral

Nódulos axilares
(a lo largo de la vena
axilar)

Vena cefálica

Vena basílica

Nódulos del codo

Vena mediana del codo

Vena cefálica

Vena basílica

Vasos que pasan hacia el
dorso de la mano

Vasos que pasan hacia el
dorso de la mano

Vasos que pasan alrededor
de la membrana hacia el
dorso de la mano

Vasos que pasan hacia
el dorso de los dedos

Nota: las flechas indican
la dirección de drenaje

Sección VII
MIEMBRO INFERIOR

CADERA Y MUSLO
Láminas 453 – 471

RODILLA
Láminas 472 – 477

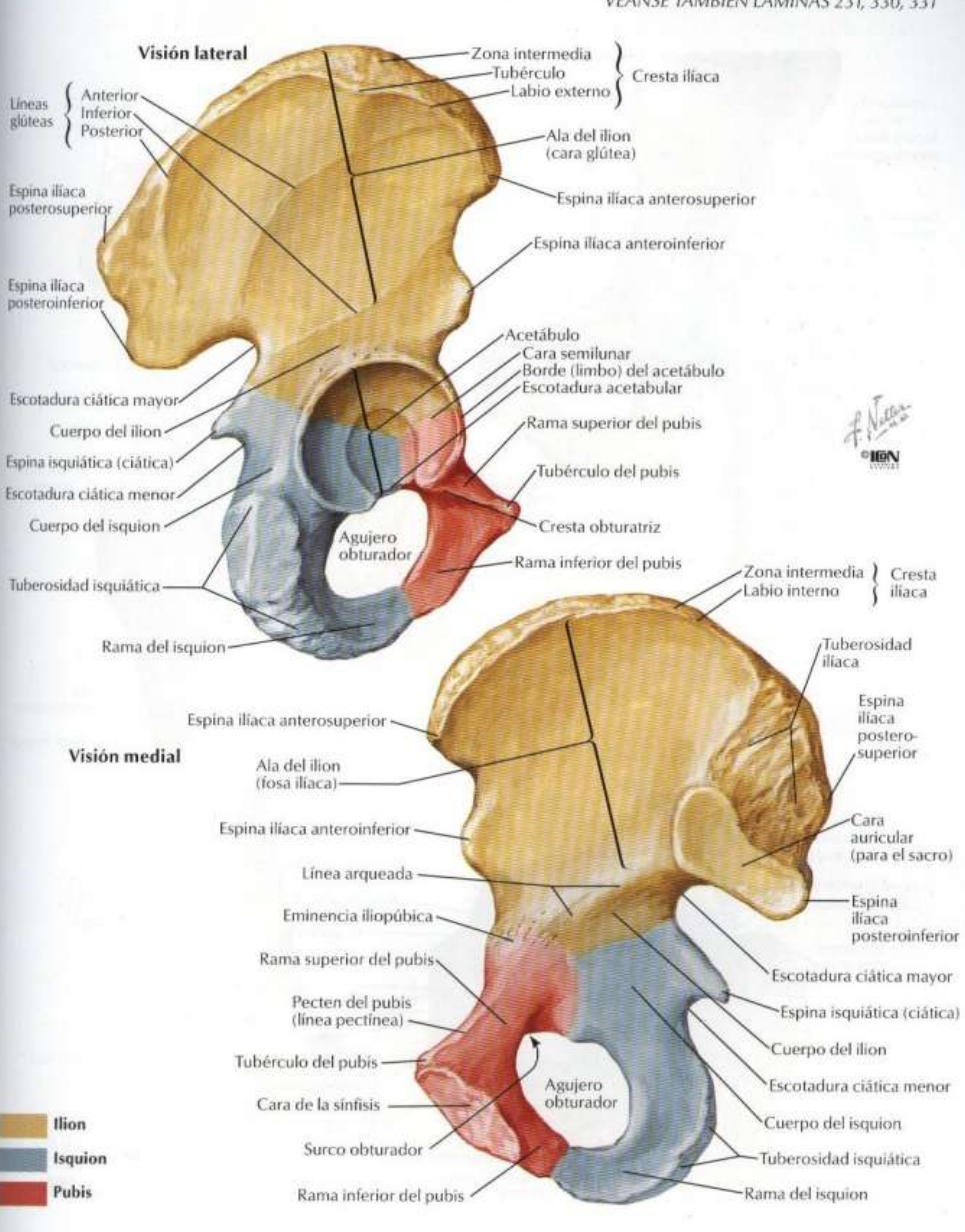
PIERNA
Láminas 478 – 487

TOBILLO Y PIE
Láminas 488 – 501

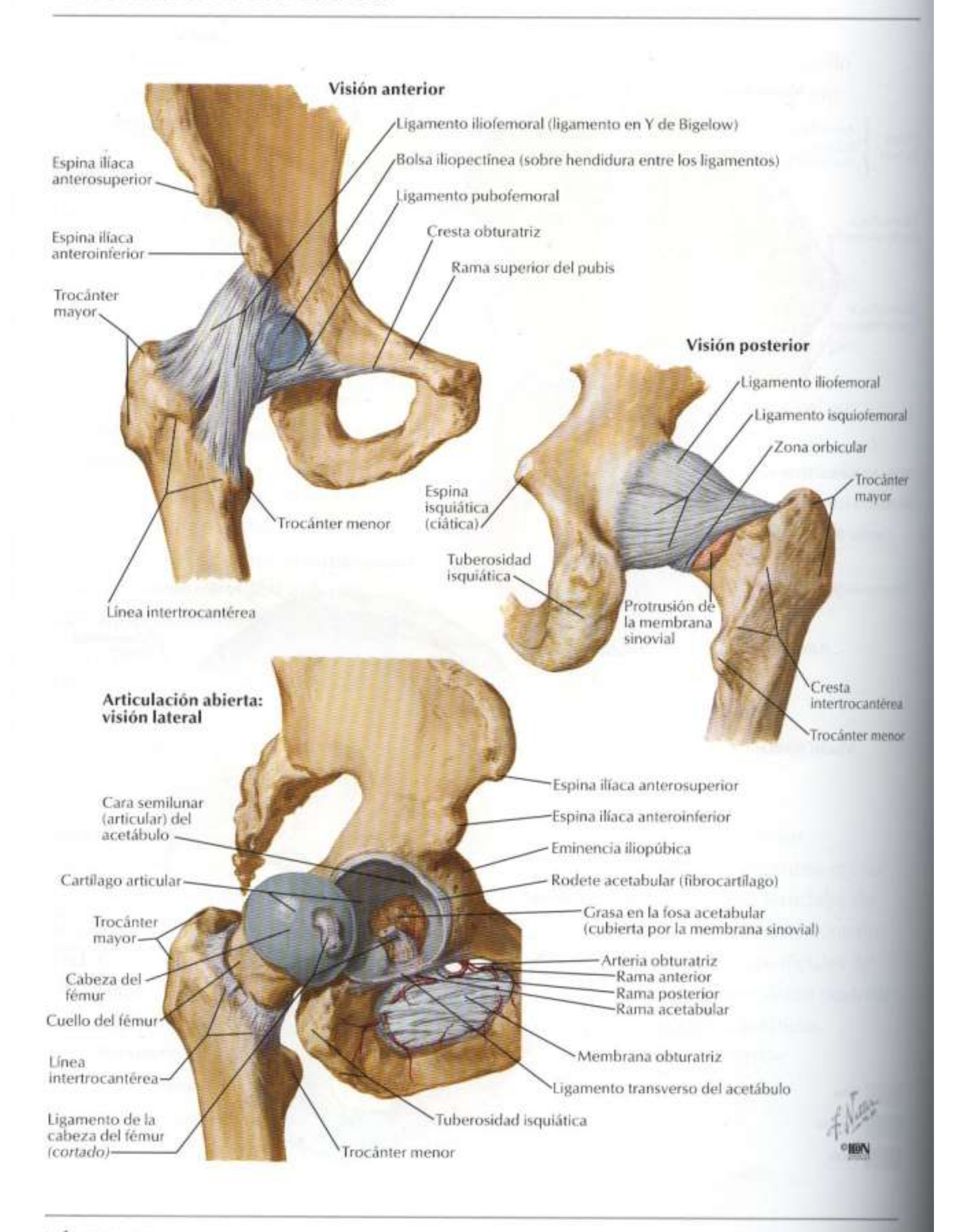
INERVACIÓN Y VASCULATURA
Láminas 502 – 510

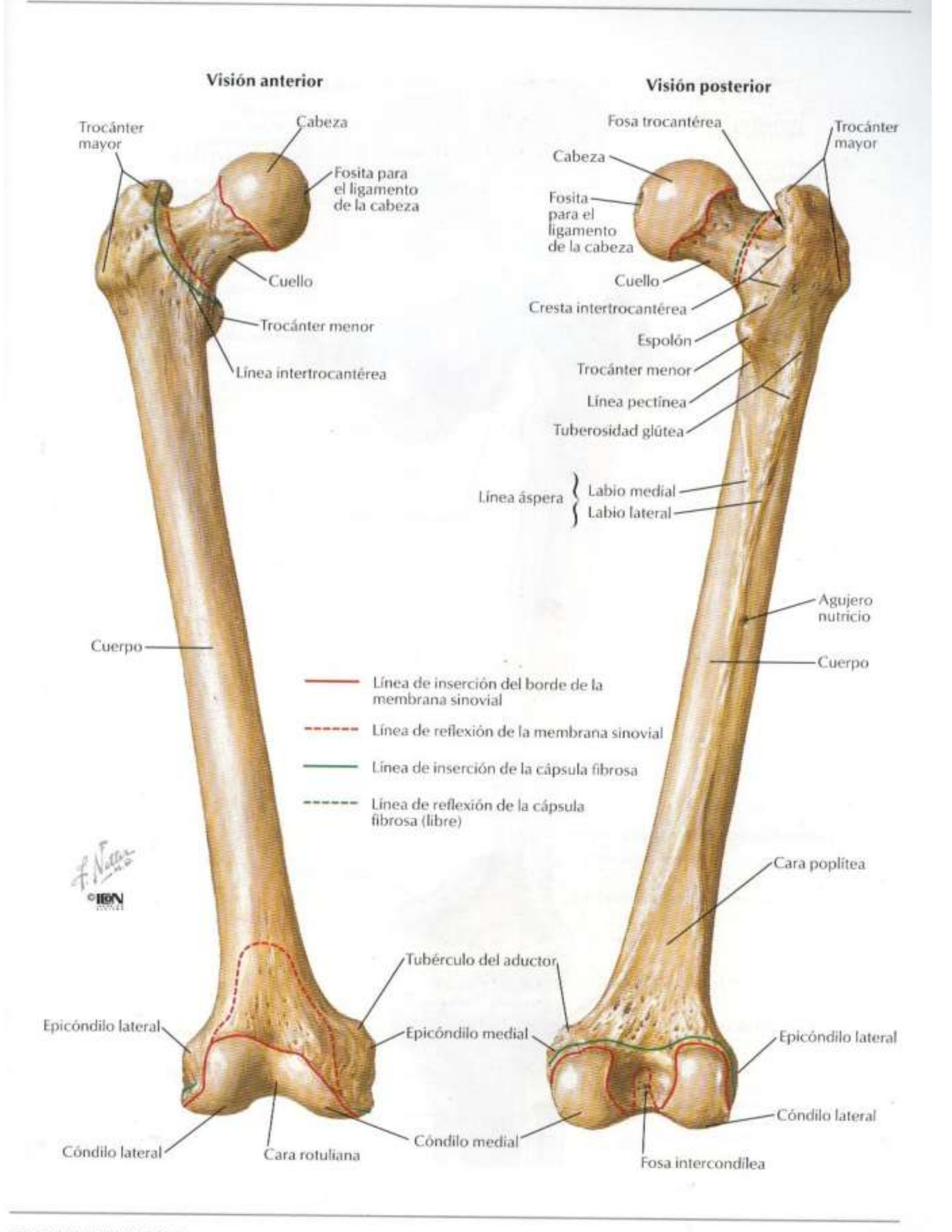
Hueso coxal

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 231, 330, 331



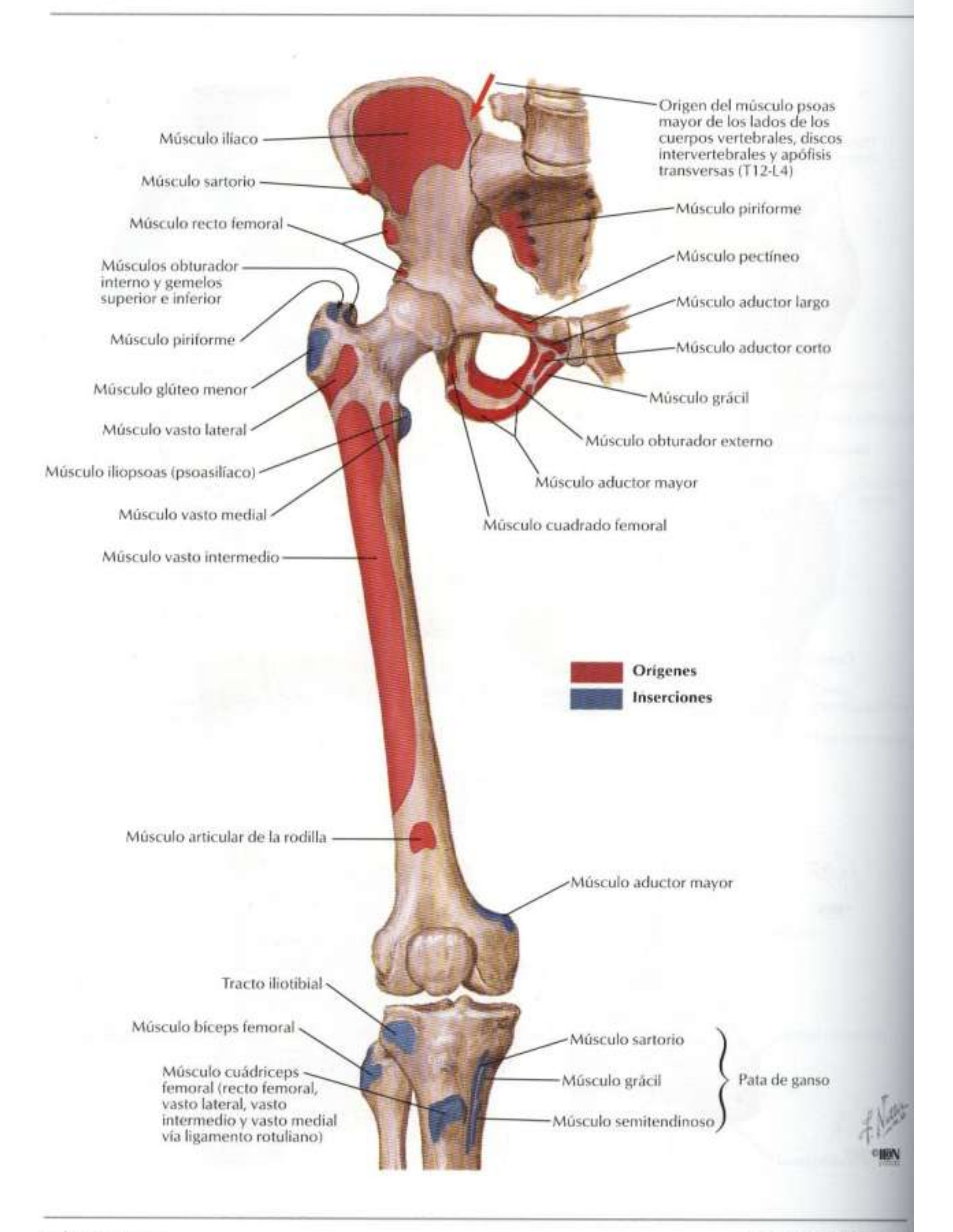
Articulación de la cadera



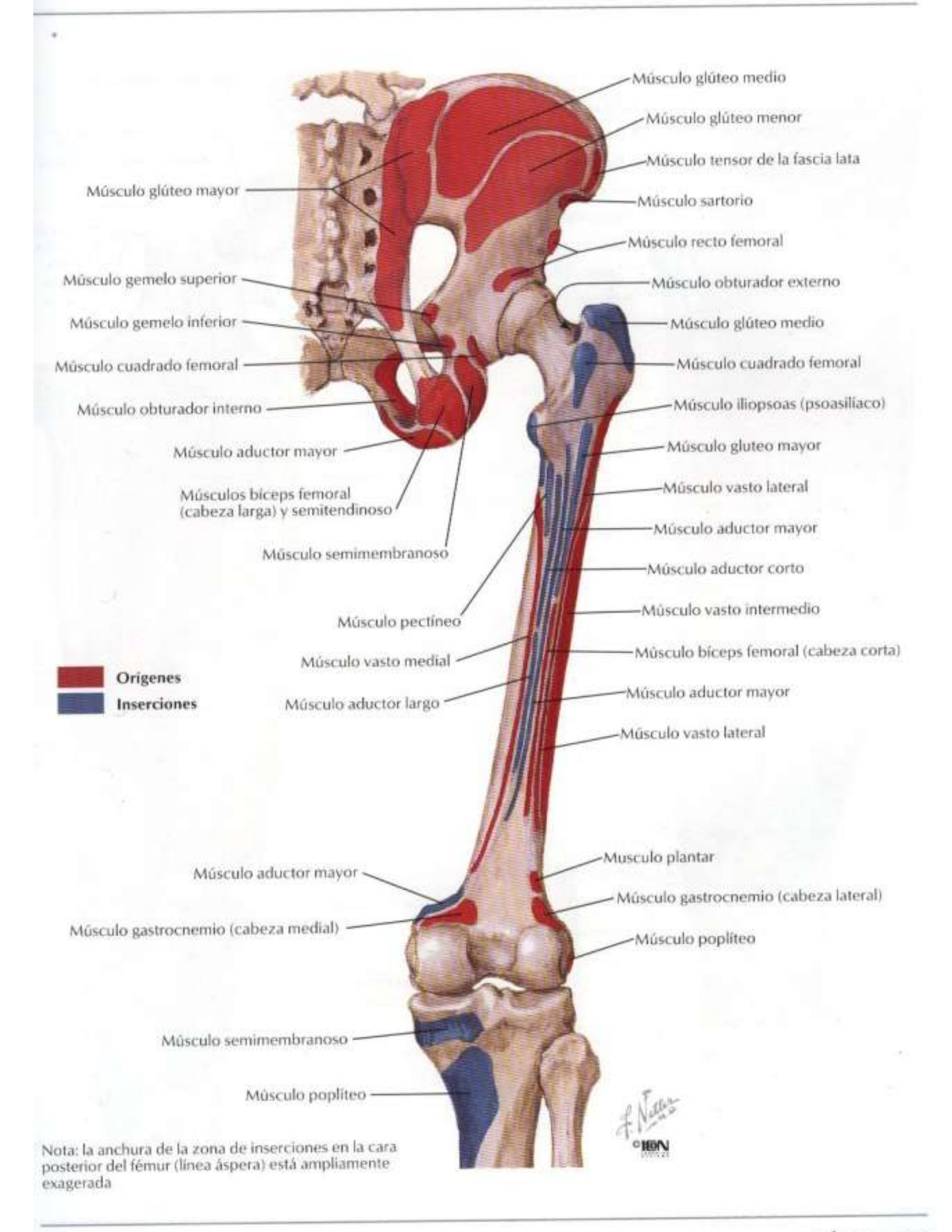


Visión anterior
Trocánter mayor
Cabeza
Fosita para el ligamento de la cabeza
Cuello
Trocánter menor
Línea intertrocantérea
Cuerpo
Tubérculo del aductor
Epicóndilo lateral
Epicóndilo medial
Cóndilo lateral
Cara rotuliana
Cóndilo medial
Visión posterior
Fosa trocantérea
Trocánter mayor
Cabeza
Fosita para el ligamento de la cabeza
Cuello
Cresta intertrocantérea
Espolón
Trocánter menor
Línea pectínea
Tuberosidad glútea
Línea áspera
Labio medial
Labio lateral
Agujero nutricio
Cuerpo
Cara poplítea
Tubérculo del aductor
Epicóndilo lateral
Cóndilo lateral
Fosa intercondílea
Línea de inserción del borde de la membrana sinovial
Línea de reflexión de la membrana sinovial
Línea de inserción de la cápsula fibrosa
Línea de reflexión de la cápsula fibrosa (libre)
F. Netter M.D.
©ICON

Inserciones óseas de los músculos de la cadera y muslo: visión anterior

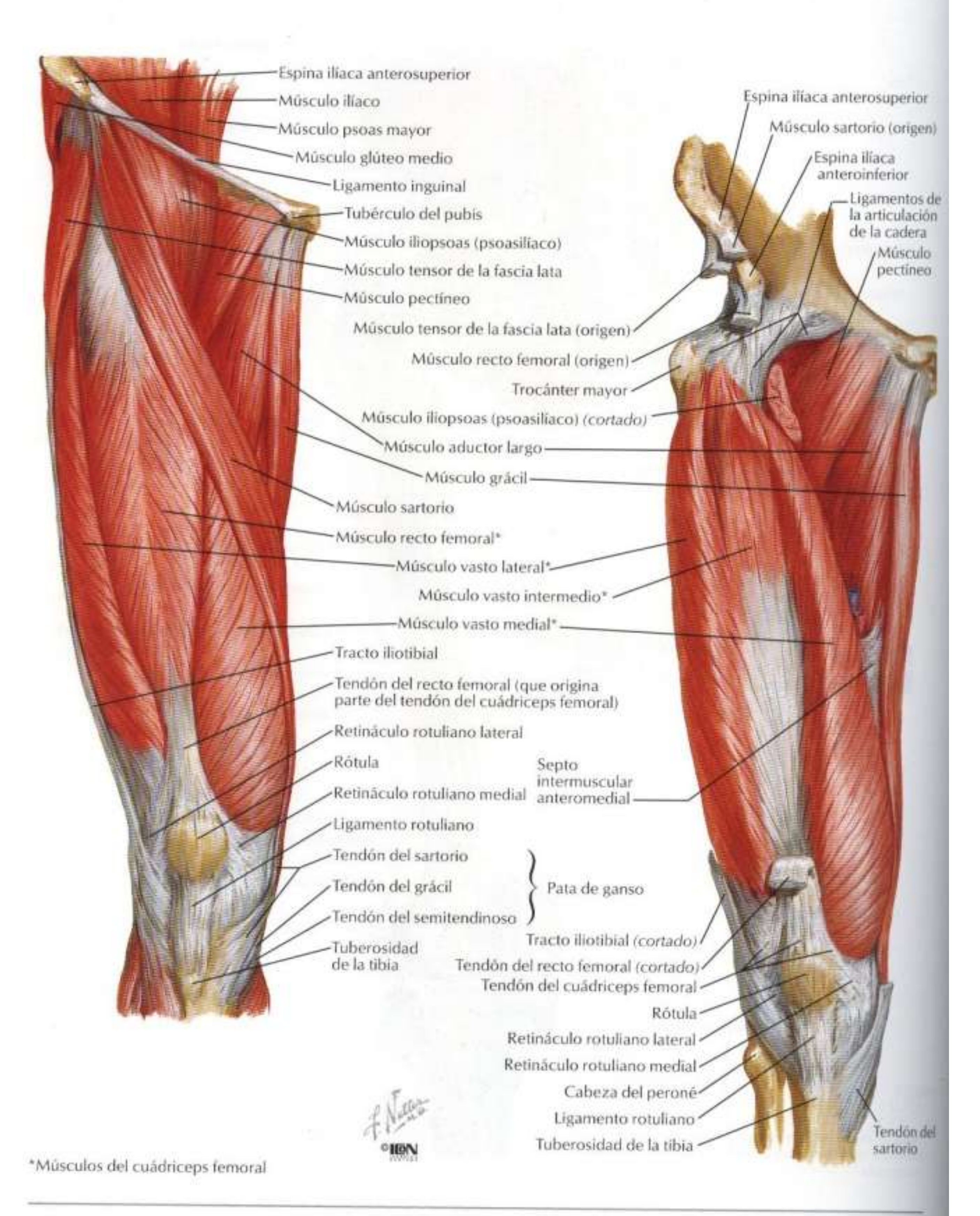


Inserciones óseas de los músculos de la cadera y muslo: visión posterior

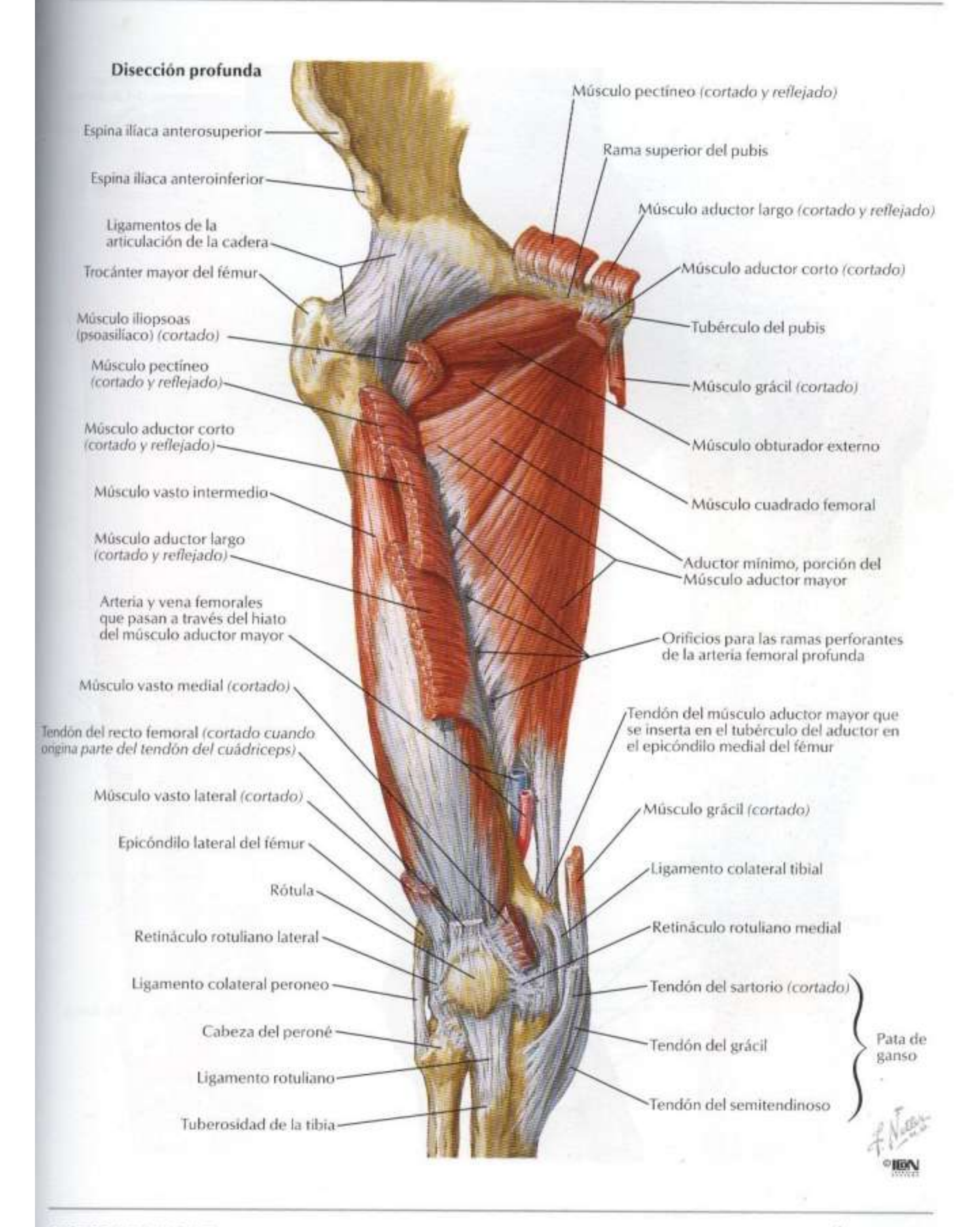


Nota: la anchura de la zona de inserciones en la cara posterior del fémur (línea áspera) está ampliamente exagerada

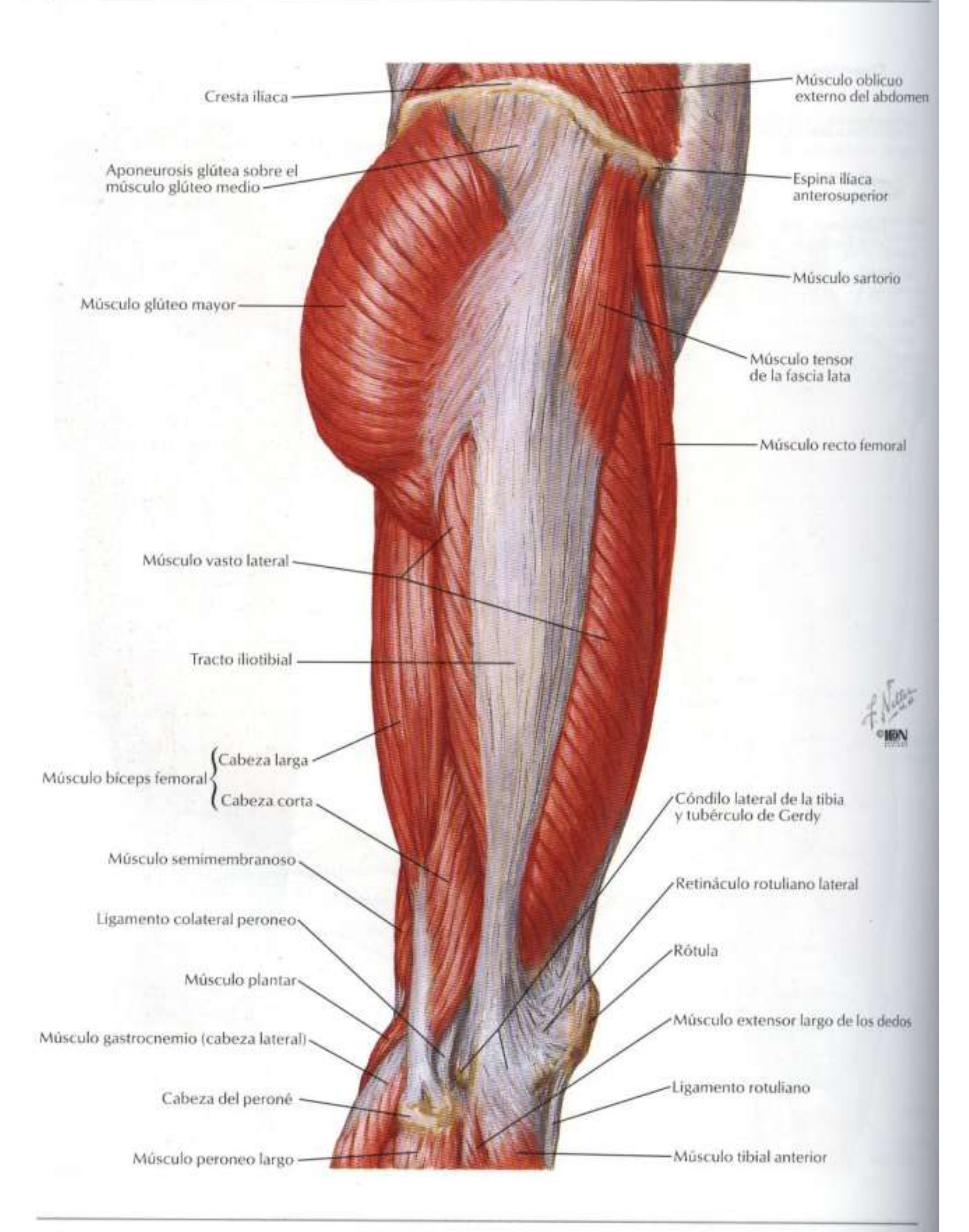
Músculos del muslo: visiones anteriores



*Músculos del cuádriceps femoral

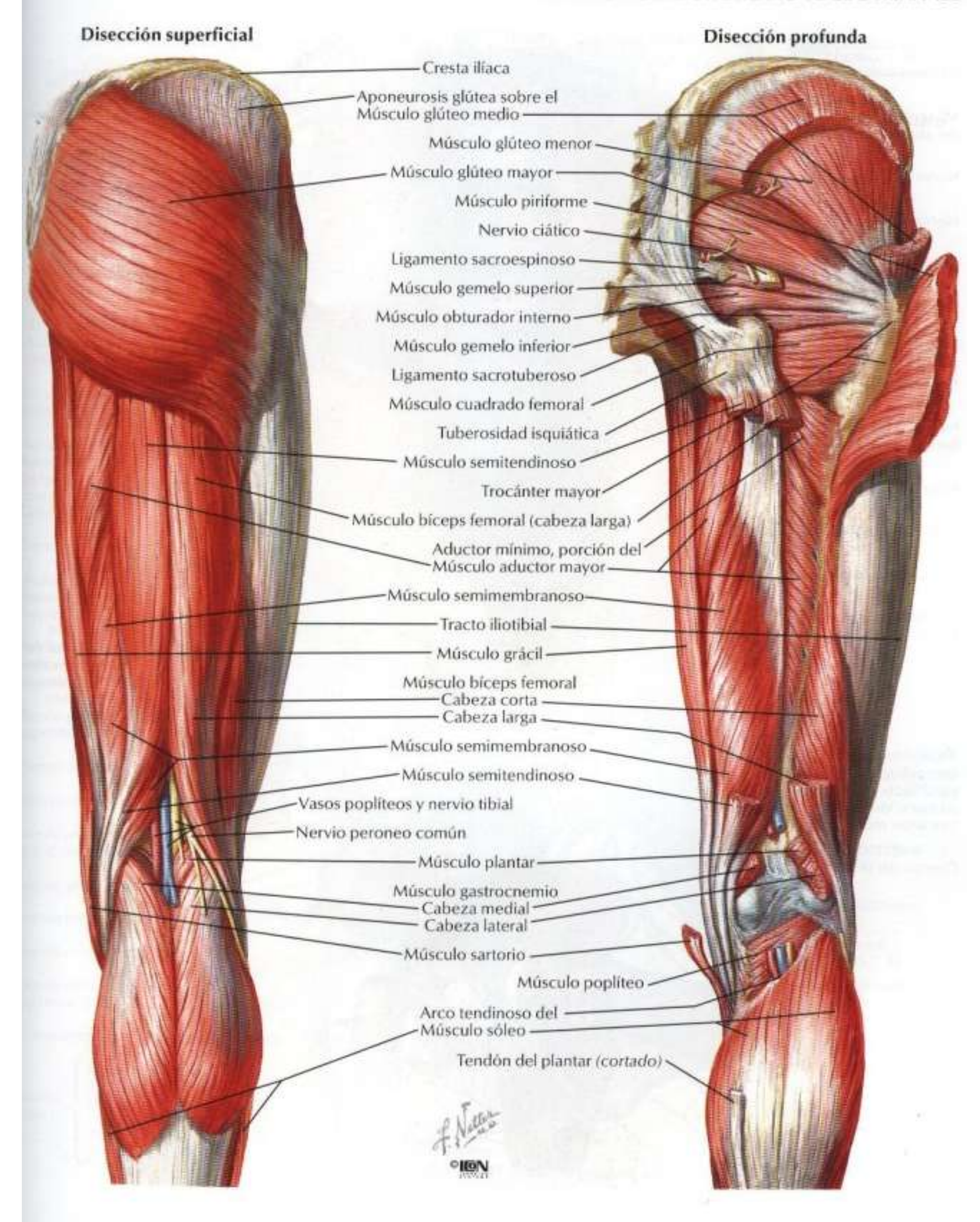

Disección profunda
Espina ilíaca anterosuperior
Espina ilíaca anteroinferior
Ligamentos de la articulación de la cadera
Trocánter mayor del fémur
Músculo iliopsoas (psoasilíaco) (cortado)
Músculo pectíneo (cortado y reflejado)
Músculo aductor corto (cortado y reflejado)
Músculo vasto intermedio
Músculo aductor largo (cortado y reflejado)
Arteria y vena femorales que pasan a través del hiato del músculo aductor mayor
Músculo vasto medial (cortado)
Tendón del recto femoral (cortado cuando origina parte del tendón del cuádriceps)
Músculo vasto lateral (cortado)
Epicóndilo lateral del fémur
Rótula
Retináculo rotuliano lateral
Ligamento colateral peroneo
Cabeza del peroné
Ligamento rotuliano
Tuberosidad de la tibia
Músculo pectíneo (cortado y reflejado)
Rama superior del pubis
Músculo aductor largo (cortado y reflejado)
Músculo aductor corto (cortado)
Tubérculo del pubis
Músculo grácil (cortado)
Músculo obturador externo
Músculo cuadrado femoral
Aductor mínimo, porción del Músculo aductor mayor
Orificios para las ramas perforantes de la arteria femoral profunda
Tendón del músculo aductor mayor que se inserta en el tubérculo del aductor en el epicóndilo medial del fémur
Músculo grácil (cortado)
Ligamento colateral tibial
Retináculo rotuliano medial
Tendón del sartorio (cortado)
Tendón del grácil
Tendón del semitendinoso
Pata de ganso

Músculos de la cadera y muslo: visión lateral



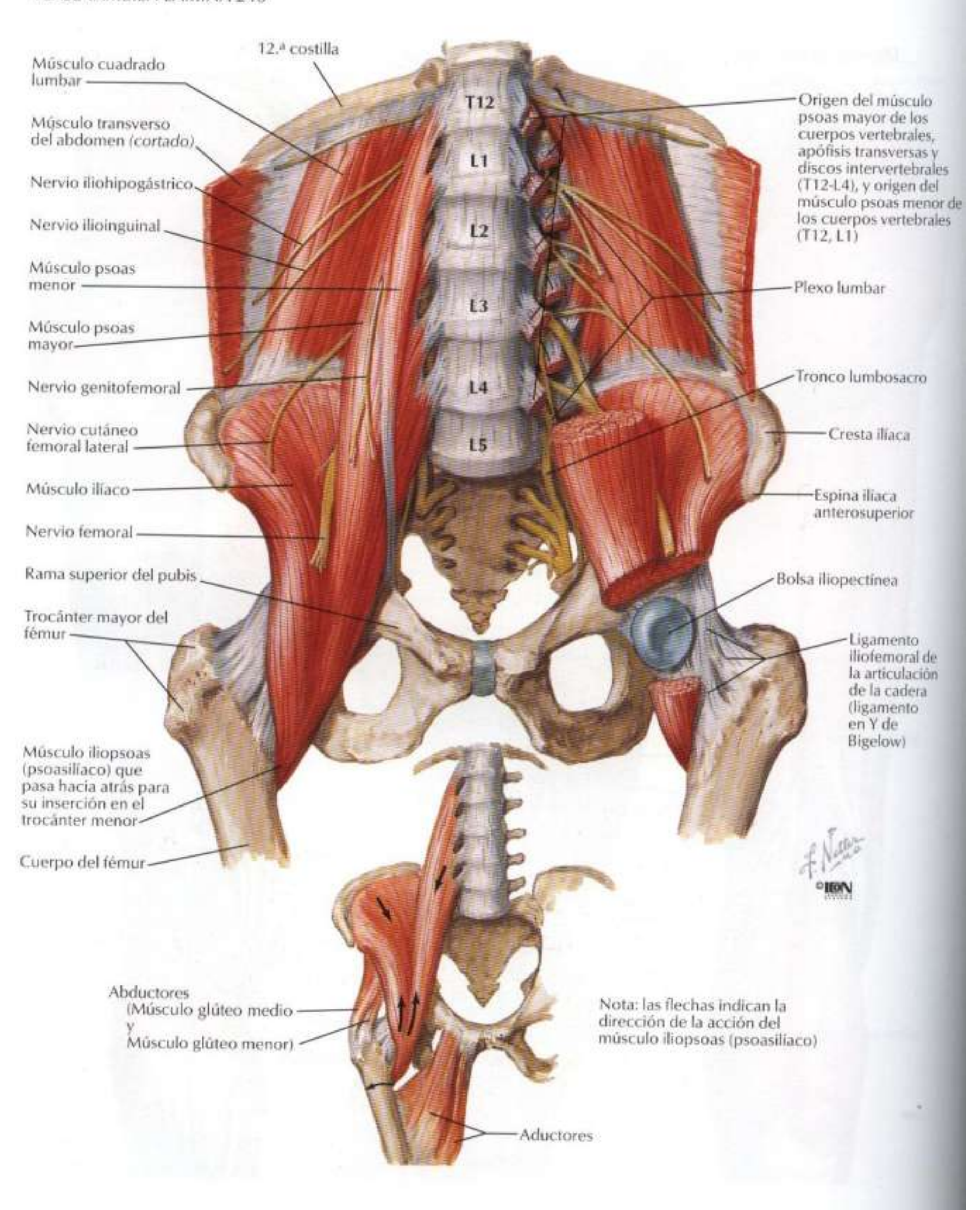
Músculos de la cadera y muslo: visiones posteriores

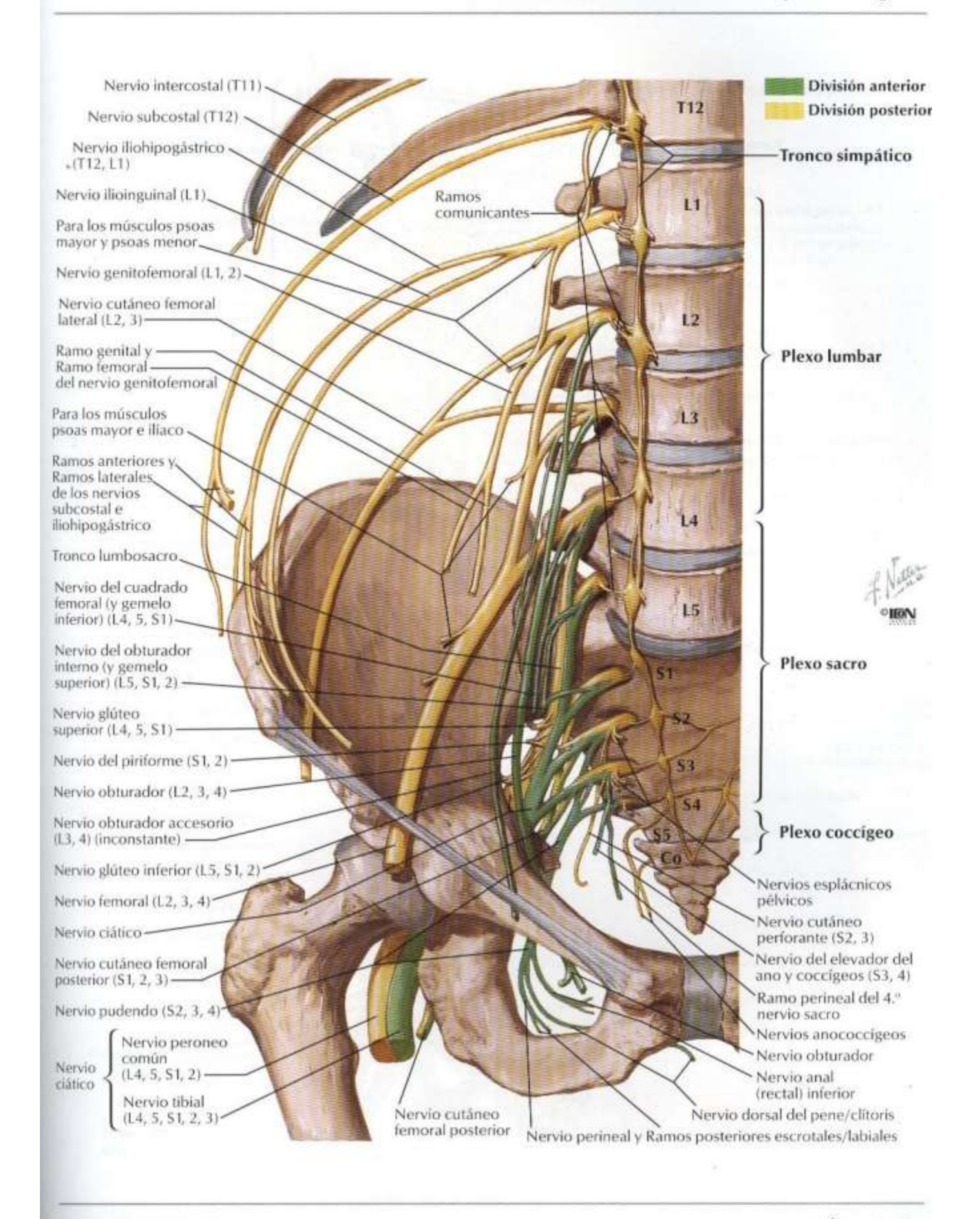
PARA EL PIRIFORME Y OBTURADOR INTERNO VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 333, 334; PARA EL OBTURADOR EXTERNO VÉASE LÁMINA 459

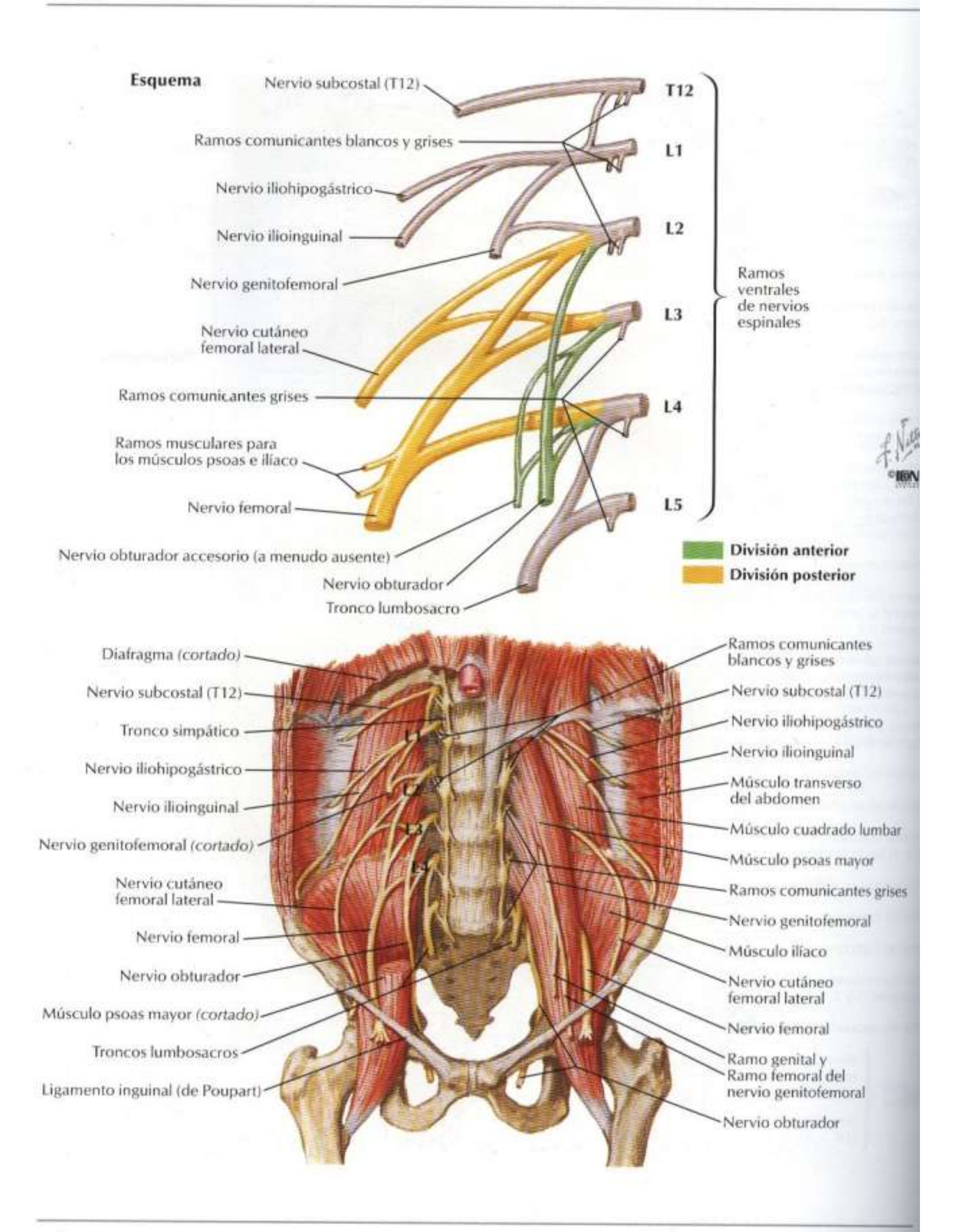


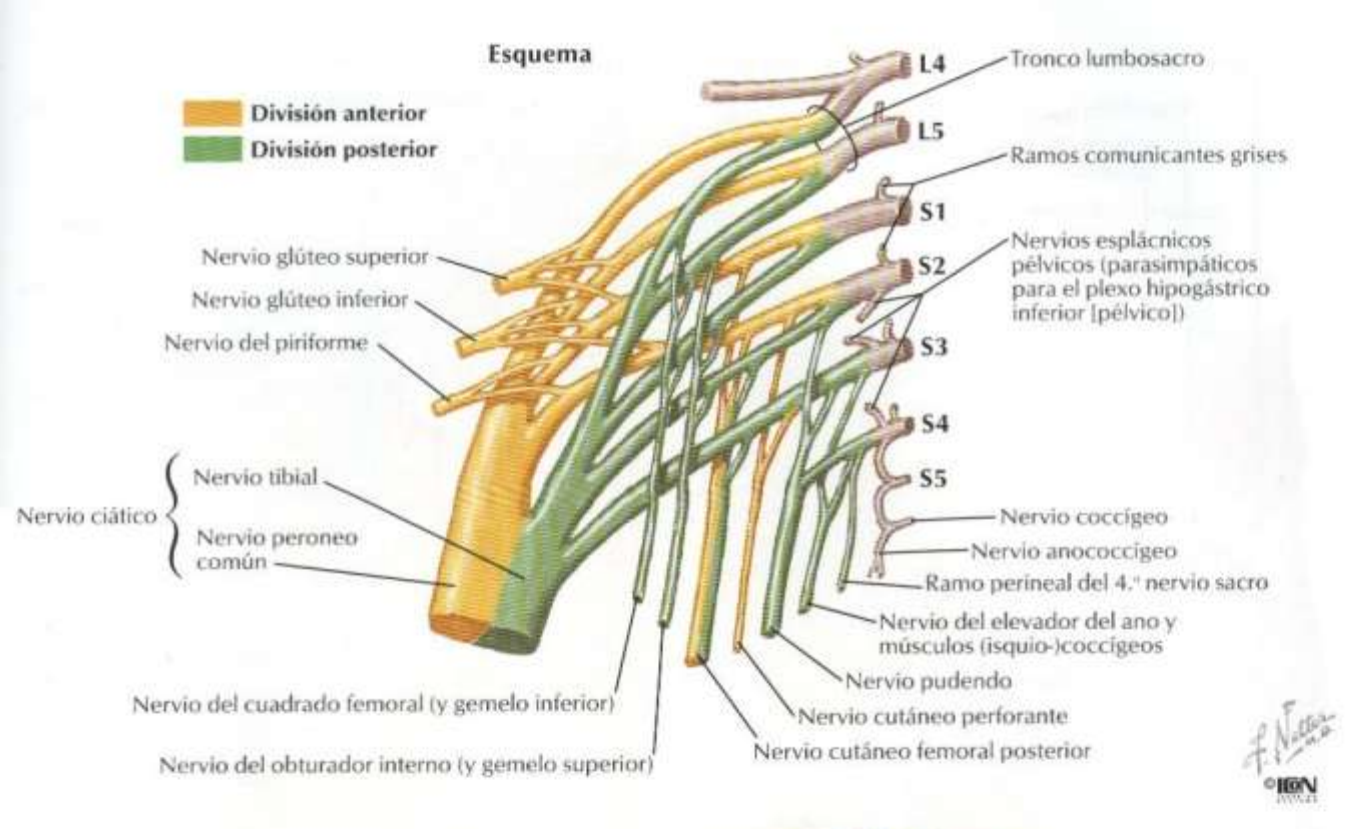
Músculos psoas e ilíaco

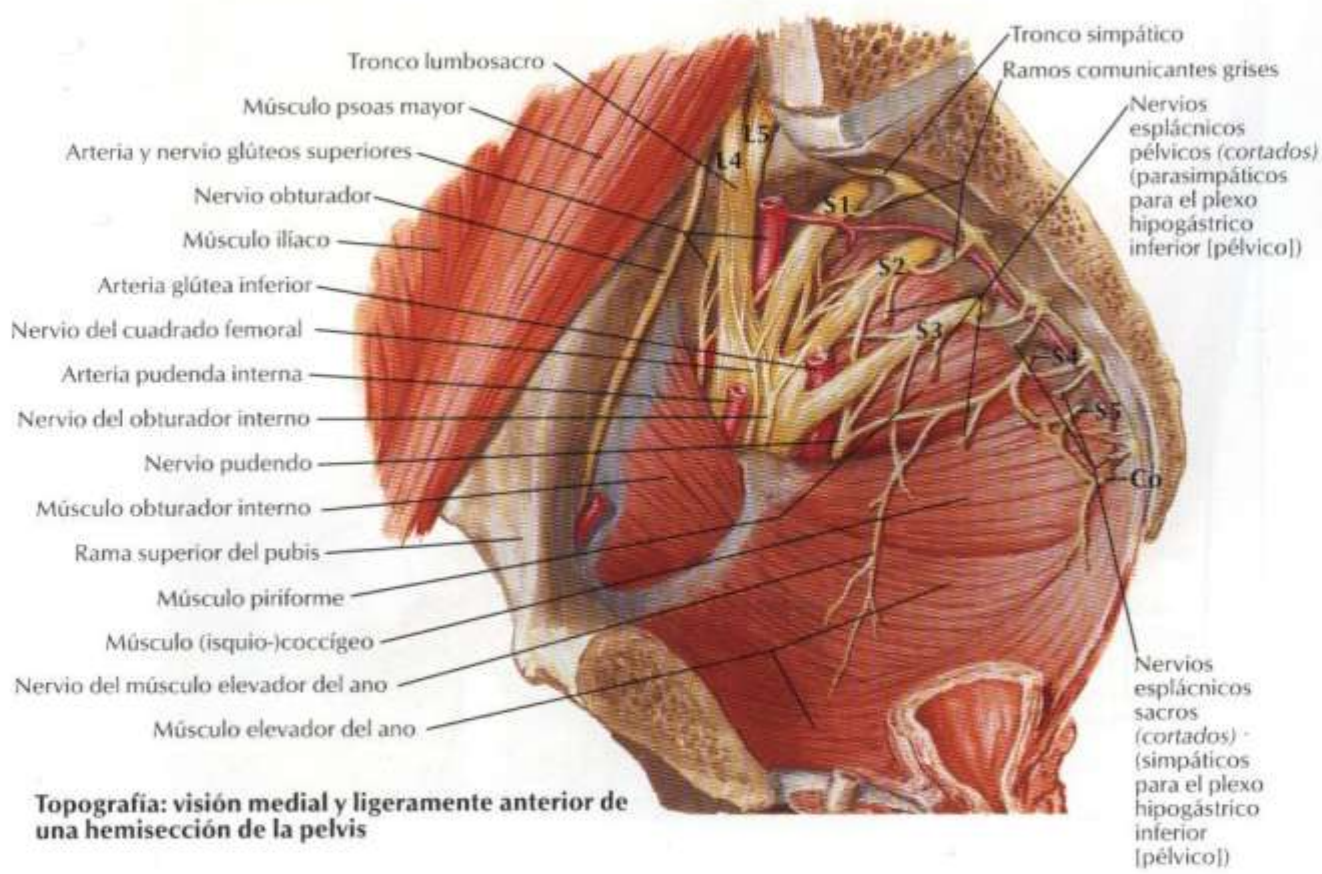
VEÁSE TAMBIÉN LÁMINA 246




Nervio intercostal (T11)
Nervio subcostal (T12)
Nervio iliohipogástrico (T12, L1)
Nervio ilioinguinal (L1)
Para los músculos psoas mayor y psoas menor
Nervio genitofemoral (L1, 2)
Nervio cutáneo femoral lateral (L2, 3)
Ramo genital y Ramo femoral del nervio genitofemoral
Para los músculos psoas mayor e ilíaco
Ramos anteriores y Ramos laterales de los nervios subcostal e iliohipogástrico
Tronco lumbosacro
Nervio del cuadrado femoral (y gemelo inferior) (L4, 5, S1)
Nervio del obturador interno (y gemelo superior) (L5, S1, 2)
Nervio glúteo superior (L4, 5, S1)
Nervio del piriforme (S1, 2)
Nervio obturador (L2, 3, 4)
Nervio obturador accesorio (L3, 4) (inconstante)
Nervio glúteo inferior (L5, S1, 2)
Nervio femoral (L2, 3, 4)
Nervio ciático
Nervio cutáneo femoral posterior (S1, 2, 3)
Nervio pudendo (S2, 3, 4)
Nervio ciático
Nervio peroneo común (L4, 5, S1, 2)
Nervio tibial (L4, 5, S1, 2, 3)
Nervio cutáneo femoral posterior
Ramos comunicantes
T12
L1
L2
L3
L4
L5
S1
S2
S3
S4
S5
Co
División anterior
División posterior
Tronco simpático
Plexo lumbar
Plexo sacro
Plexo coccígeo
Nervios esplácnicos pélvicos
Nervio cutáneo perforante (S2, 3)
Nervio del elevador del ano y coccígeos (S3, 4)
Ramo perineal del 4.º nervio sacro
Nervios anococcígeos
Nervio obturador
Nervio anal (rectal) inferior
Nervio dorsal del pene/clítoris
Nervio perineal y Ramos posteriores escrotales/labiales
F. Netter
©ICON


Esquema
Nervio subcostal (T12)
T12
Ramos comunicantes blancos y grises
L1
Nervio iliohipogástrico
Nervio ilioinguinal
L2
Nervio genitofemoral
Ramos ventrales de nervios espinales
L3
Nervio cutáneo femoral lateral
Ramos comunicantes grises
L4
Ramos musculares para los músculos psoas e ilíaco
Nervio femoral
L5
Nervio obturador accesorio (a menudo ausente)
División anterior
División posterior
Nervio obturador
Tronco lumbosacro
Diafragma (cortado)
Nervio subcostal (T12)
Tronco simpático
Nervio iliohipogástrico
Nervio ilioinguinal
Nervio genitofemoral (cortado)
Nervio cutáneo femoral lateral
Nervio femoral
Nervio obturador
Músculo psoas mayor (cortado)
Troncos lumbosacros
Ligamento inguinal (de Poupart)
Ramos comunicantes blancos y grises
Nervio subcostal (T12)
Nervio iliohipogástrico
Nervio ilioinguinal
Músculo transverso del abdomen
Músculo cuadrado lumbar
Músculo psoas mayor
Ramos comunicantes grises
Nervio genitofemoral
Músculo ilíaco
Nervio cutáneo femoral lateral
Nervio femoral
Ramo genital y Ramo femoral del nervio genitofemoral
Nervio obturador

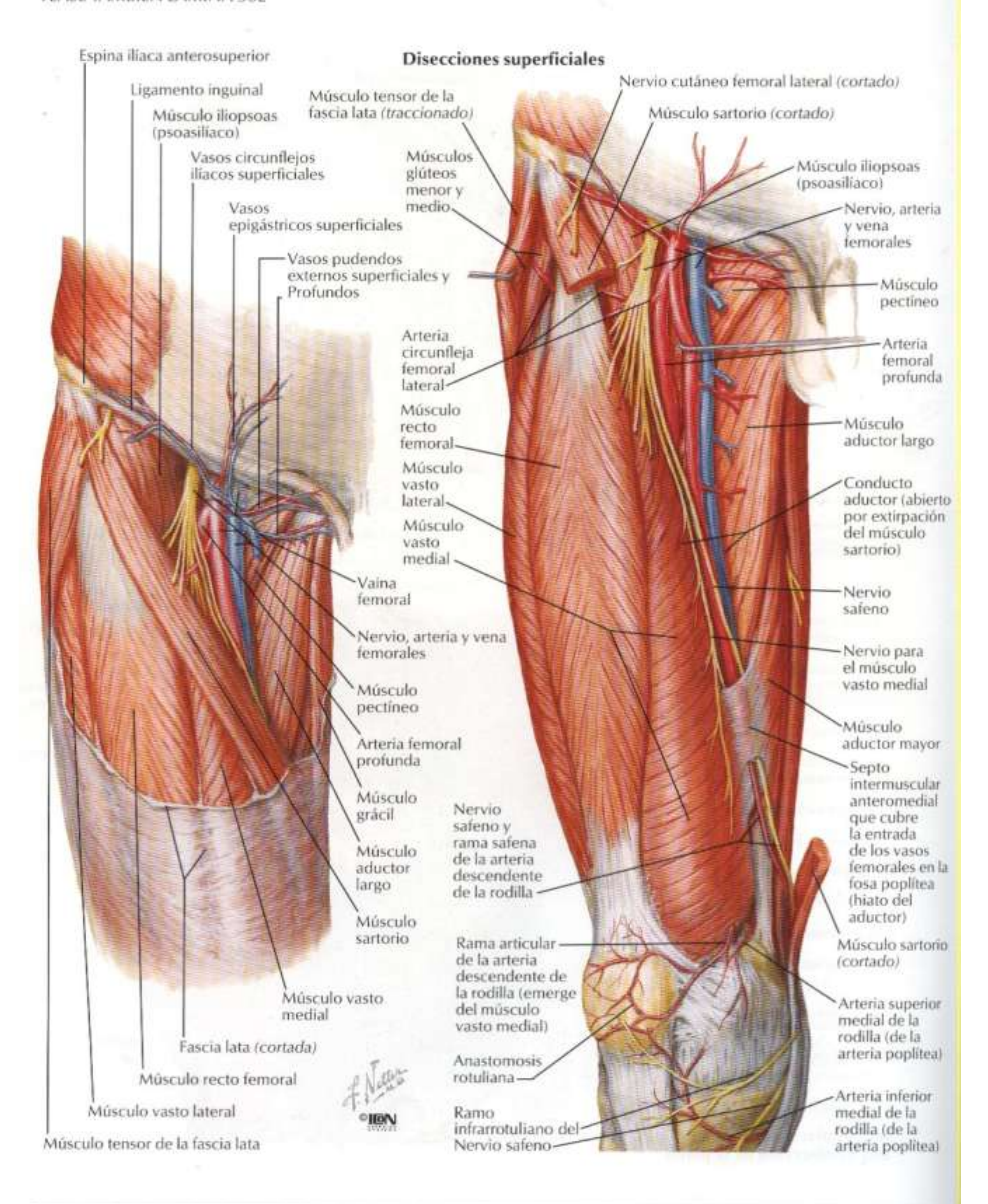




Topografía: visión medial y ligeramente anterior de una hemisección de la pelvis

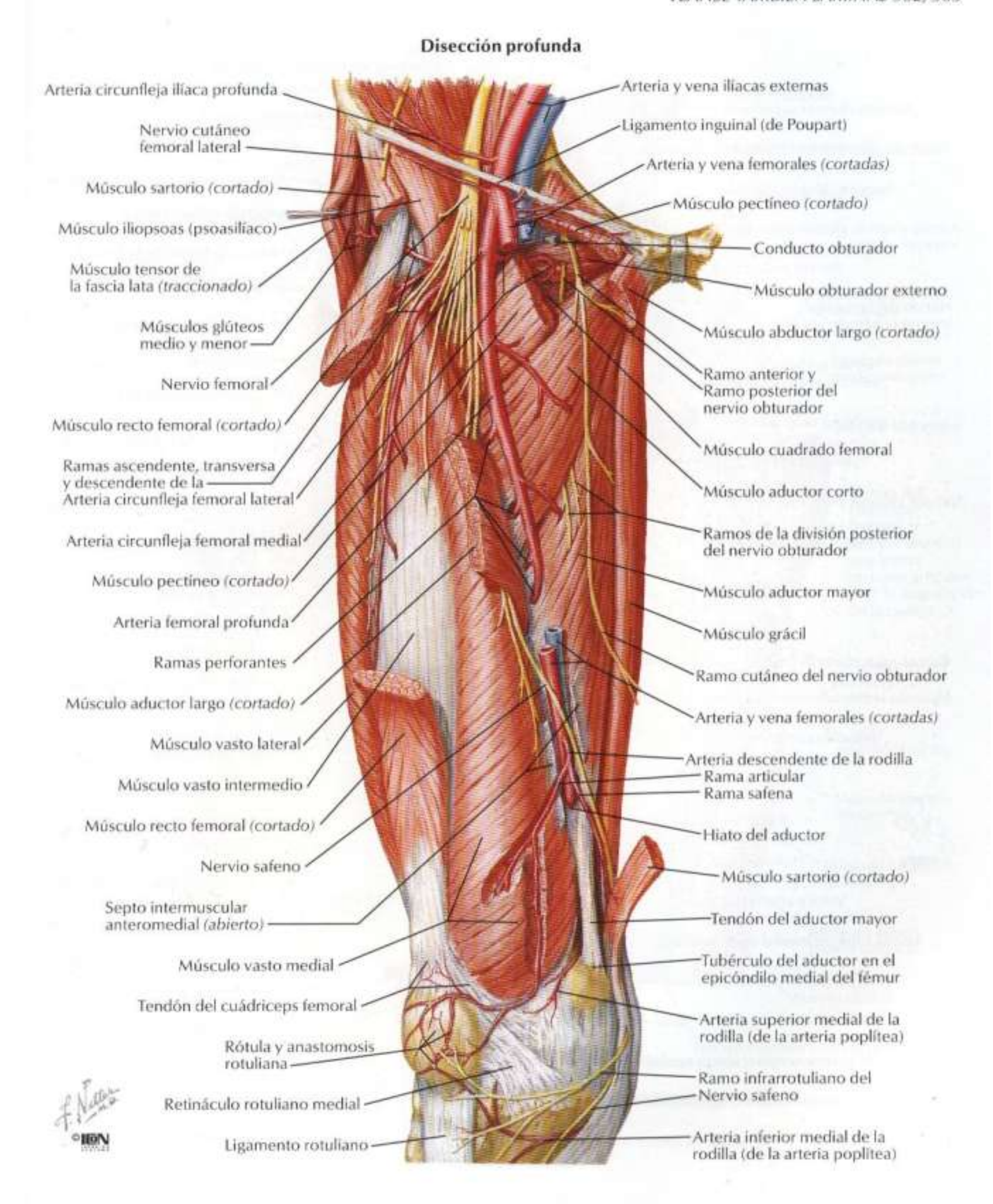
Arterias y nervios del muslo: visiones anteriores

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 502



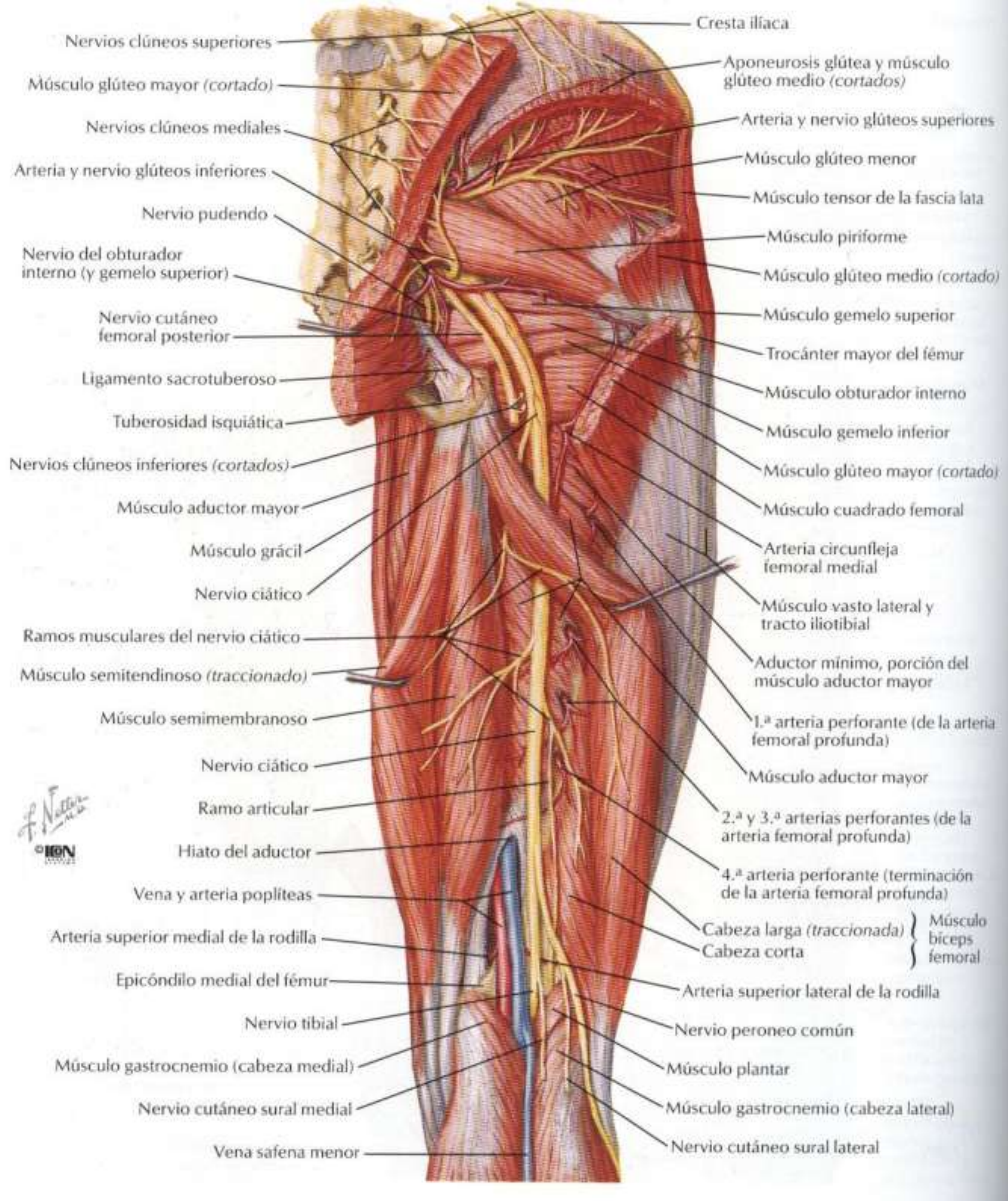
Arterias y nervios del muslo: visiones anteriores (continuación)

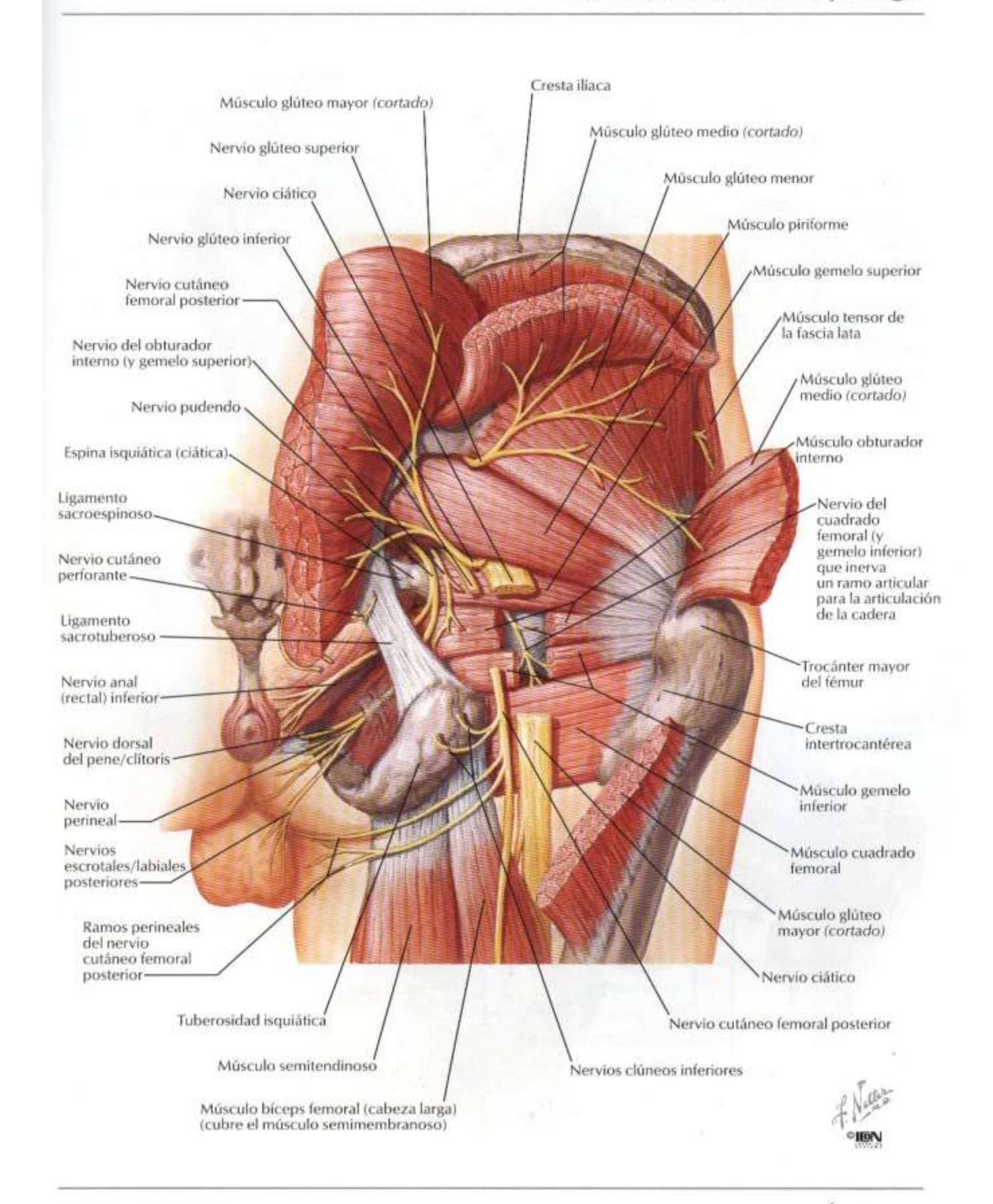
VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 502, 503



Arterias y nervios del muslo: visión posterior

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 504

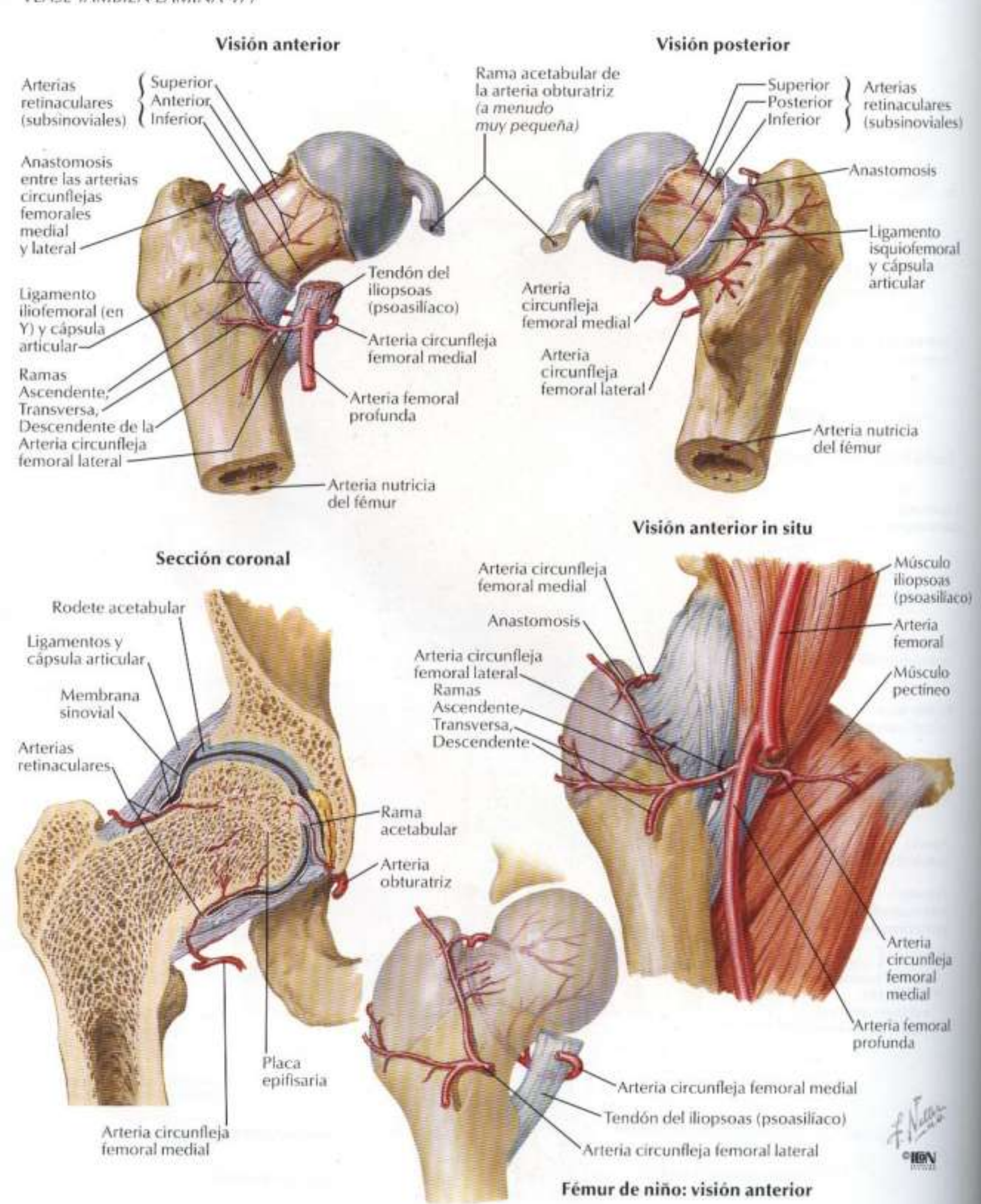


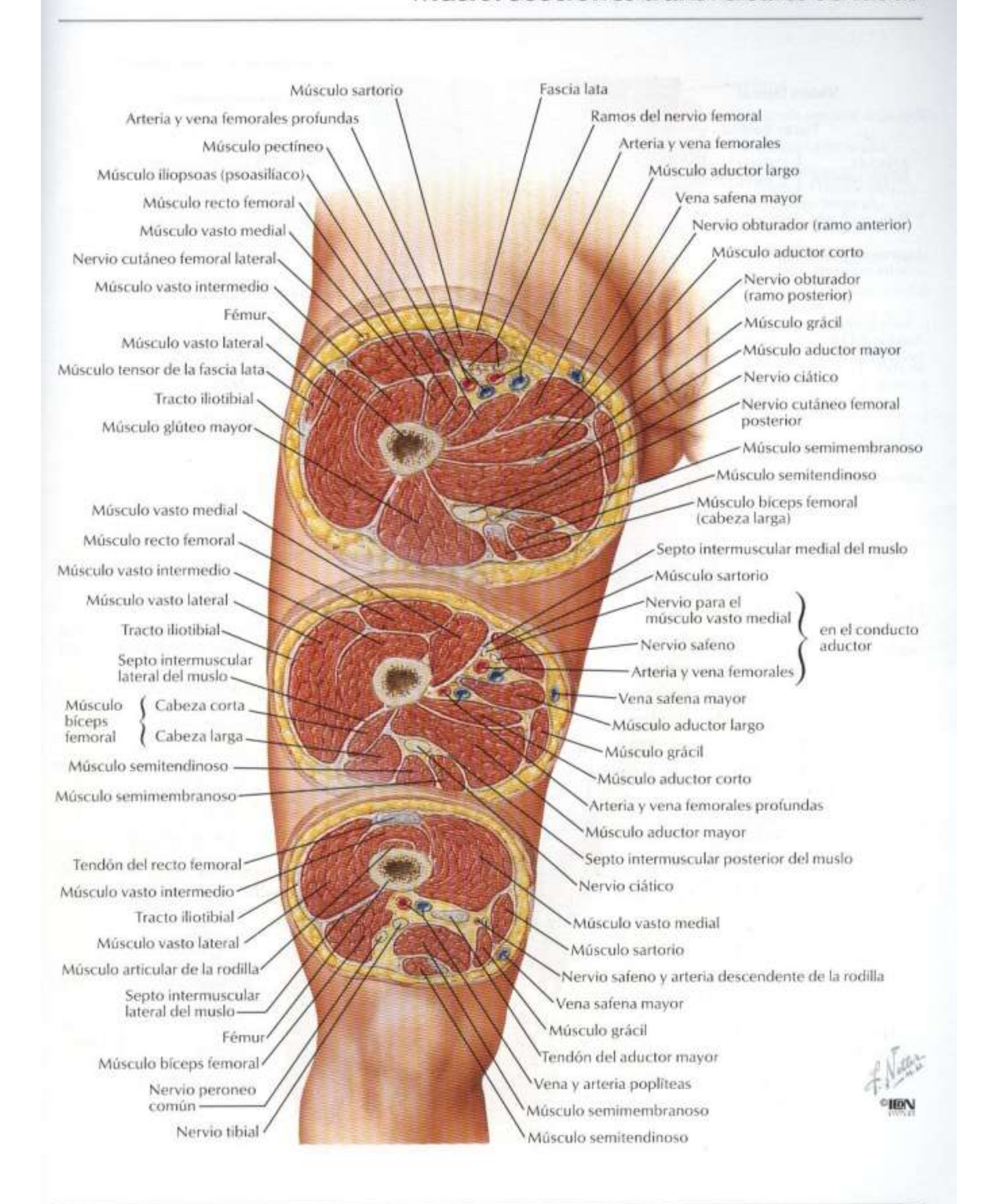


Cresta ilíaca
Músculo glúteo mayor (cortado)
Músculo glúteo medio (cortado)
Nervio glúteo superior
Músculo glúteo menor
Nervio ciático
Músculo piriforme
Nervio glúteo inferior
Músculo gemelo superior
Nervio cutáneo femoral posterior
Músculo tensor de la fascia lata
Nervio del obturador interno (y gemelo superior)
Músculo glúteo medio (cortado)
Nervio pudendo
Músculo obturador interno
Espina isquiática (ciática)
Nervio del cuadrado femoral (y gemelo inferior) que inerva un ramo articular para la articulación de la cadera
Ligamento sacroespinoso
Nervio cutáneo perforante
Ligamento sacrotuberoso
Trocánter mayor del fémur
Nervio anal (rectal) inferior
Cresta intertrocantérea
Nervio dorsal del pene/clítoris
Músculo gemelo inferior
Nervio perineal
Músculo cuadrado femoral
Nervios escrotales/labiales posteriores
Músculo glúteo mayor (cortado)
Ramos perineales del nervio cutáneo femoral posterior
Nervio ciático
Tuberosidad isquiática
Nervio cutáneo femoral posterior
Músculo semitendinoso
Nervios clúneos inferiores
Músculo bíceps femoral (cabeza larga) (cubre el músculo semimembranoso)
F. Netter M.D.
©ICON

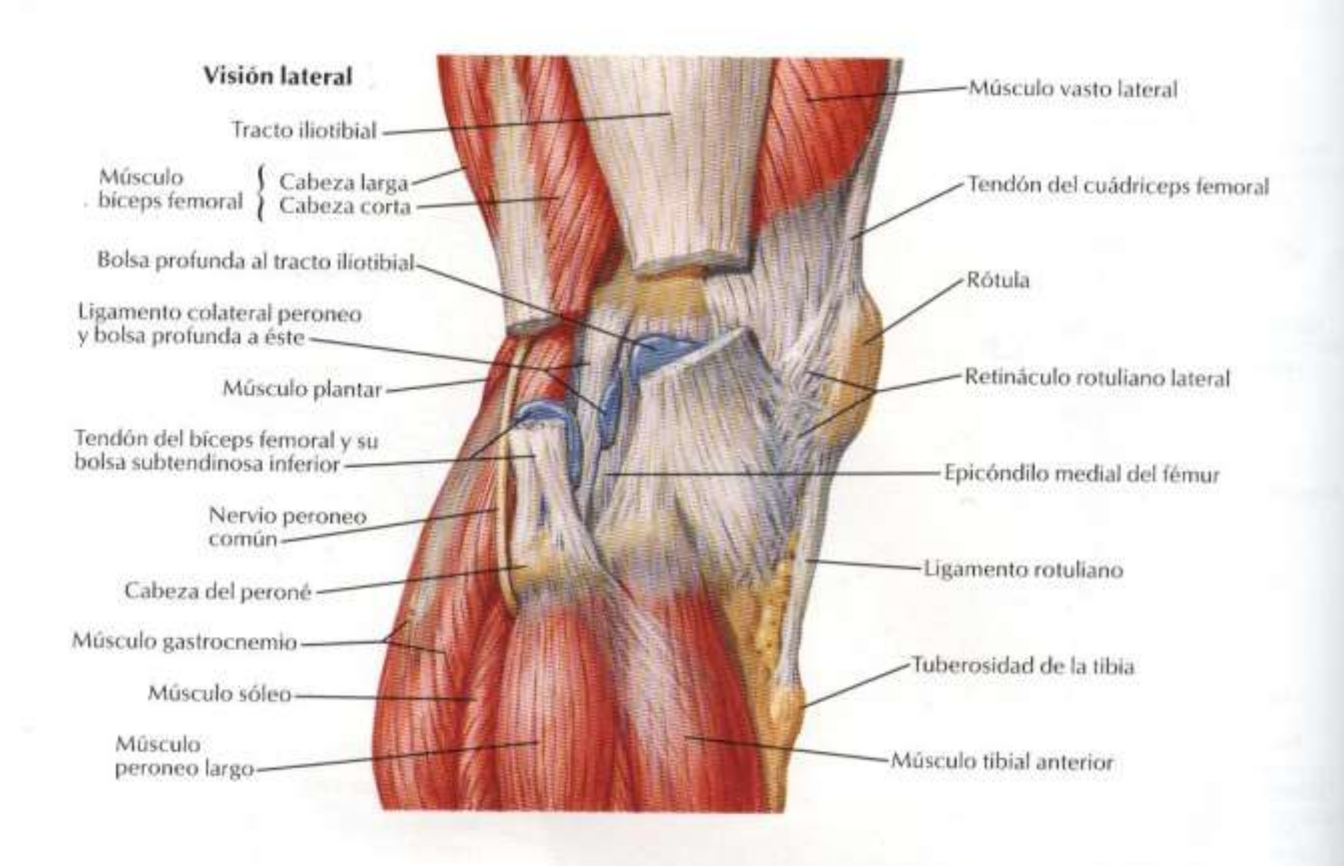
Arterias de la cabeza y cuello femorales

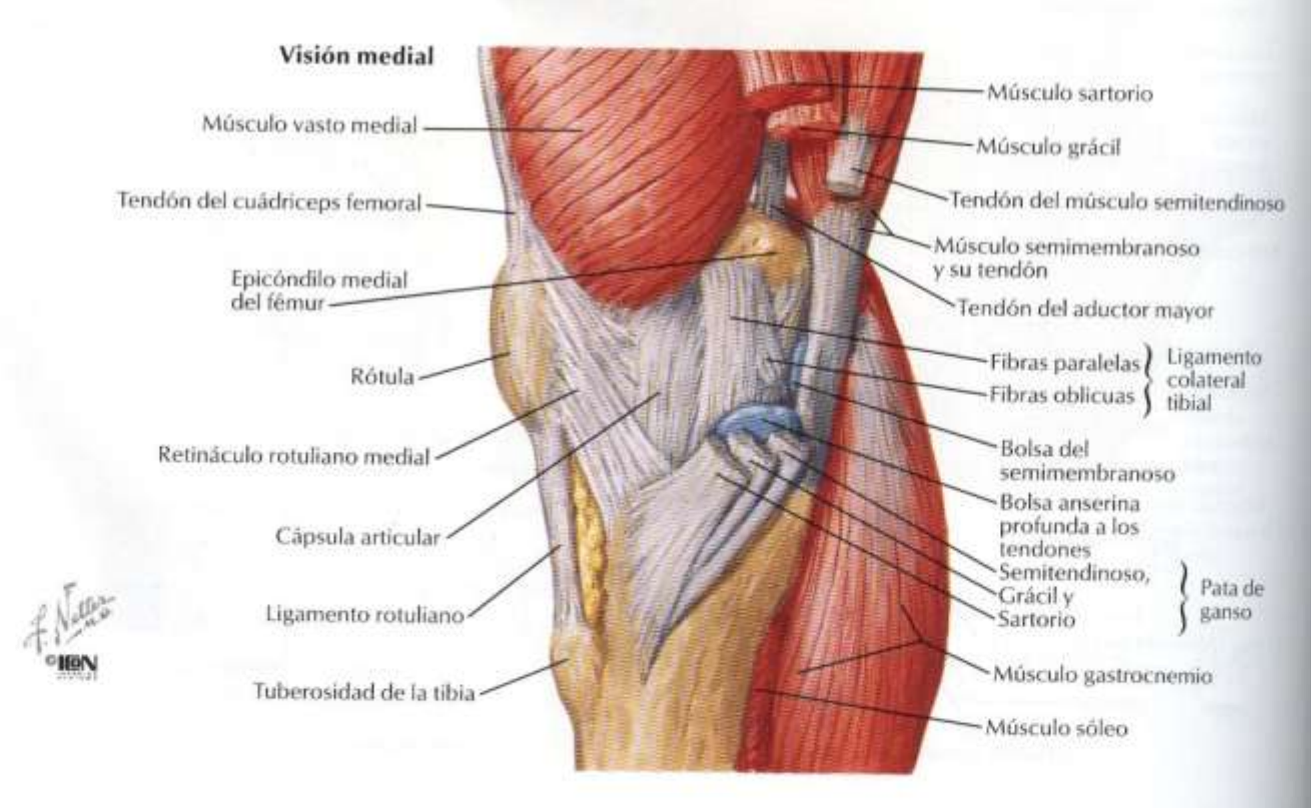
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 477

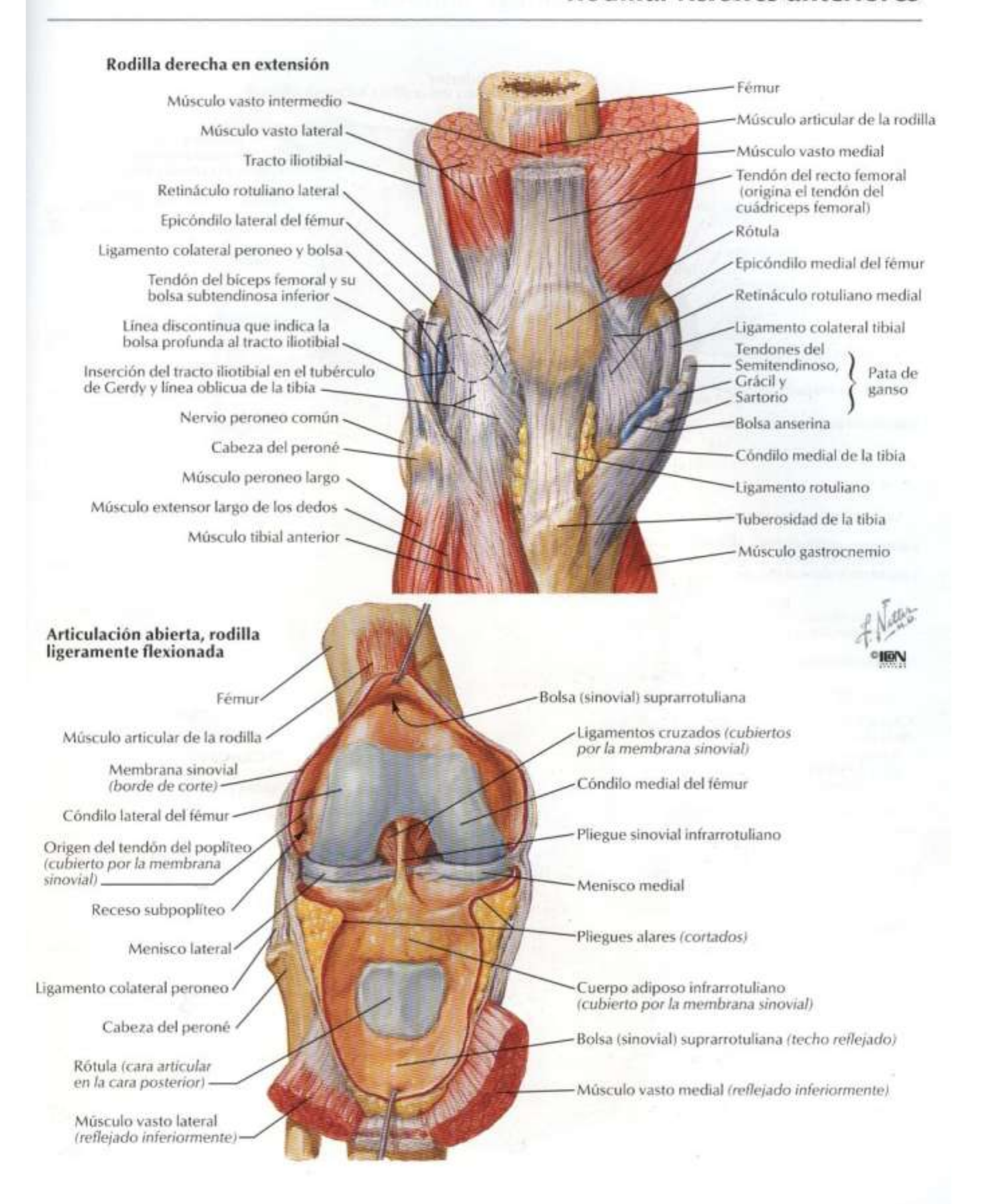



Músculo sartorio
Arteria y vena femorales profundas
Músculo pectíneo
Músculo iliopsoas (psoasilíaco)
Músculo recto femoral
Músculo vasto medial
Nervio cutáneo femoral lateral
Músculo vasto intermedio
Fémur
Músculo vasto lateral
Músculo tensor de la fascia lata
Tracto iliotibial
Músculo glúteo mayor
Fascia lata
Ramos del nervio femoral
Arteria y vena femorales
Músculo aductor largo
Vena safena mayor
Nervio obturador (ramo anterior)
Músculo aductor corto
Nervio obturador (ramo posterior)
Músculo grácil
Músculo aductor mayor
Nervio ciático
Nervio cutáneo femoral posterior
Músculo semimembranoso
Músculo semitendinoso
Músculo bíceps femoral (cabeza larga)
Músculo vasto medial
Músculo recto femoral
Músculo vasto intermedio
Músculo vasto lateral
Tracto iliotibial
Septo intermuscular lateral del muslo
Músculo bíceps femoral
Cabeza corta
Cabeza larga
Músculo semitendinoso
Músculo semimembranoso
Septo intermuscular medial del muslo
Músculo sartorio
Nervio para el músculo vasto medial
Nervio safeno
Arteria y vena femorales
en el conducto aductor
Vena safena mayor
Músculo aductor largo
Músculo grácil
Músculo aductor corto
Arteria y vena femorales profundas
Músculo aductor mayor
Septo intermuscular posterior del muslo
Nervio ciático
Tendón del recto femoral
Músculo vasto intermedio
Tracto iliotibial
Músculo vasto lateral
Músculo articular de la rodilla
Septo intermuscular lateral del muslo
Fémur
Músculo bíceps femoral
Nervio peroneo común
Nervio tibial
Músculo vasto medial
Músculo sartorio
Nervio safeno y arteria descendente de la rodilla
Vena safena mayor
Músculo grácil
Tendón del aductor mayor
Vena y arteria poplíteas
Músculo semimembranoso
Músculo semitendinoso

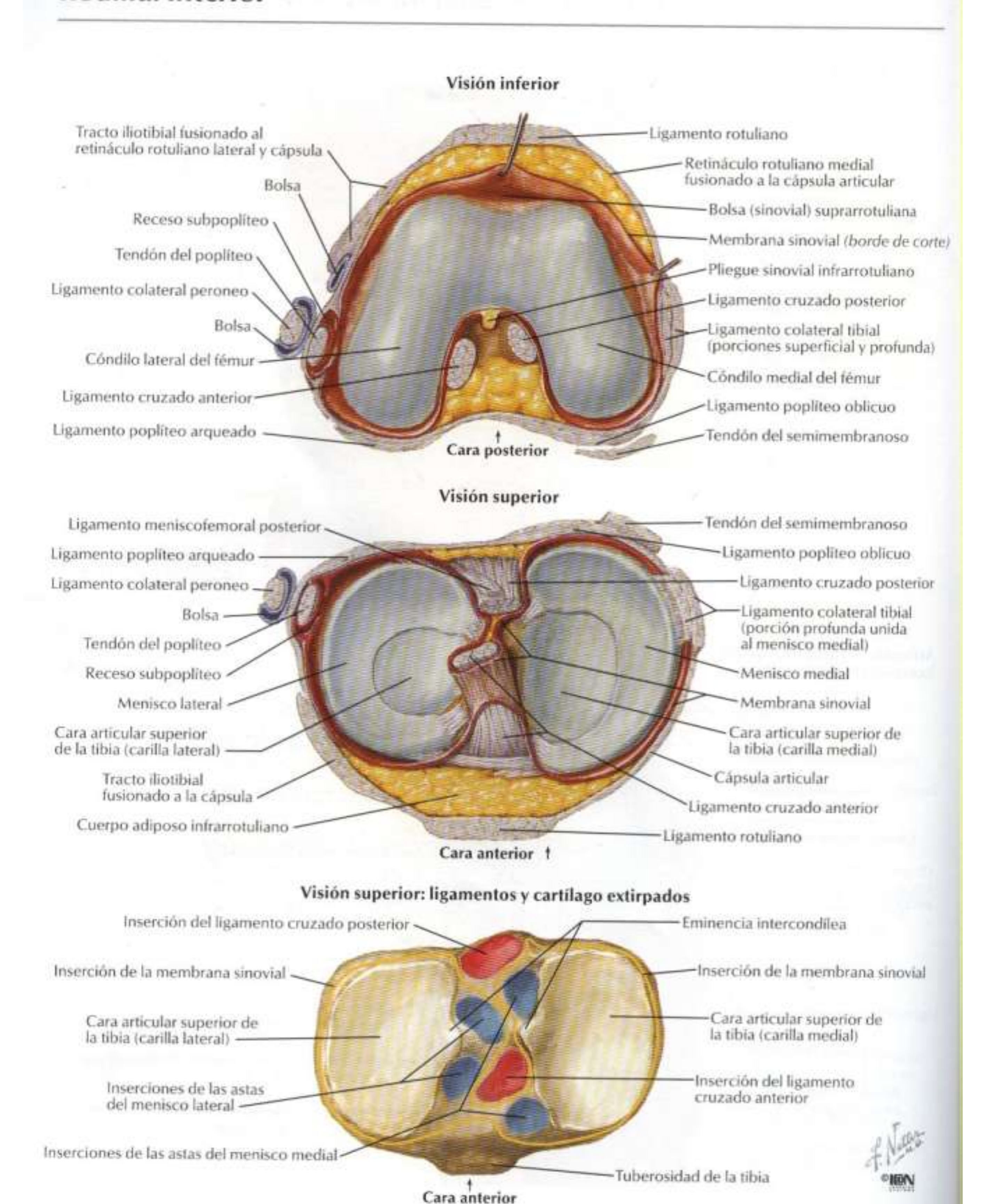
Rodilla: visiones lateral y medial






Rodilla derecha en extensión
Músculo vasto intermedio
Músculo vasto lateral
Tracto iliotibial
Retináculo rotuliano lateral
Epicóndilo lateral del fémur
Ligamento colateral peroneo y bolsa
Tendón del bíceps femoral y su bolsa subtendinosa inferior
Línea discontinua que indica la bolsa profunda al tracto iliotibial
Inserción del tracto iliotibial en el tubérculo de Gerdy y línea oblicua de la tibia
Nervio peroneo común
Cabeza del peroné
Músculo peroneo largo
Músculo extensor largo de los dedos
Músculo tibial anterior
Fémur
Músculo articular de la rodilla
Músculo vasto medial
Tendón del recto femoral (origina el tendón del cuádriceps femoral)
Rótula
Epicóndilo medial del fémur
Retináculo rotuliano medial
Ligamento colateral tibial
Tendones del Semitendinoso, Grácil y Sartorio
Pata de ganso
Bolsa anserina
Cóndilo medial de la tibia
Ligamento rotuliano
Tuberosidad de la tibia
Músculo gastrocnemio
Articulación abierta, rodilla ligeramente flexionada
Fémur
Músculo articular de la rodilla
Membrana sinovial (borde de corte)
Cóndilo lateral del fémur
Origen del tendón del poplíteo (cubierto por la membrana sinovial)
Receso subpoplíteo
Menisco lateral
Ligamento colateral peroneo
Cabeza del peroné
Rótula (cara articular en la cara posterior)
Músculo vasto lateral (reflejado inferiormente)
Bolsa (sinovial) suprarrotuliana
Ligamentos cruzados (cubiertos por la membrana sinovial)
Cóndilo medial del fémur
Pliegue sinovial infrarrotuliano
Menisco medial
Pliegues alares (cortados)
Cuerpo adiposo infrarrotuliano (cubierto por la membrana sinovial)
Bolsa (sinovial) suprarrotuliana (techo reflejado)
Músculo vasto medial (reflejado inferiormente)
F. Netter
©ICON

Rodilla: interior



Rodilla: ligamentos cruzados y colaterales

Rodilla derecha en flexión: visión anterior

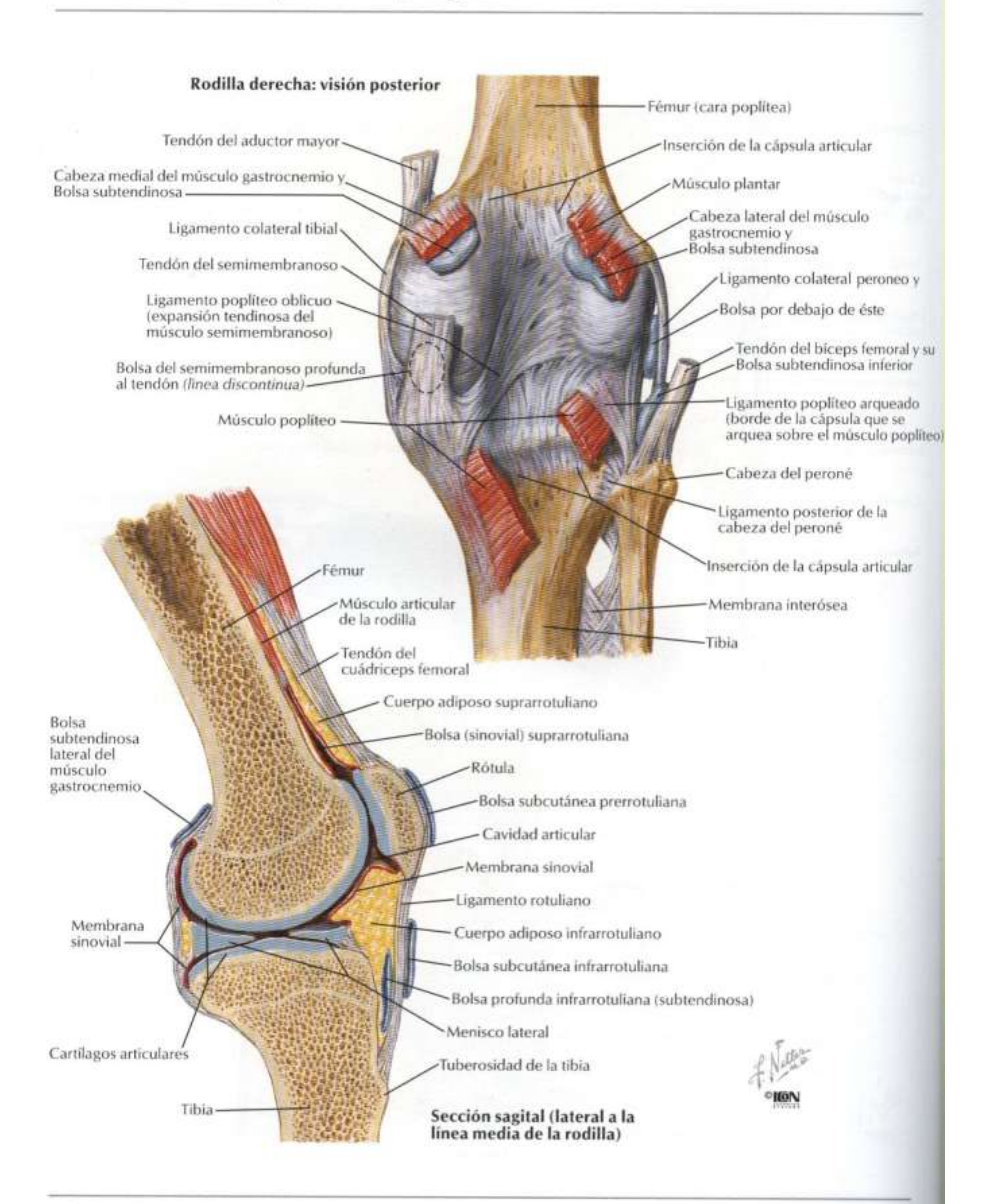
Ligamento cruzado anterior
Ligamento cruzado posterior
Cóndilo lateral del fémur (cara articular)
Cóndilo medial del fémur (cara articular)
Tendón del poplíteo
Menisco medial
Ligamento colateral peroneo
Ligamento colateral tibial
Menisco lateral
Cóndilo medial de la tibia
Ligamento transverso de la rodilla
Tuberosidad de la tibia
Cabeza del peroné
Tubérculo de Gerdy

Rodilla derecha en extensión: visión posterior

Ligamento cruzado posterior
Ligamento cruzado anterior
Ligamento menisco-femoral posterior
Tubérculo del aductor en el epicóndilo medial del fémur
Cóndilo lateral del fémur (cara articular)
Cóndilo medial del fémur (cara articular)
Tendón del poplíteo
Menisco medial
Ligamento colateral peroneo
Ligamento colateral tibial
Menisco lateral
Cóndilo medial de la tibia
Cabeza del peroné

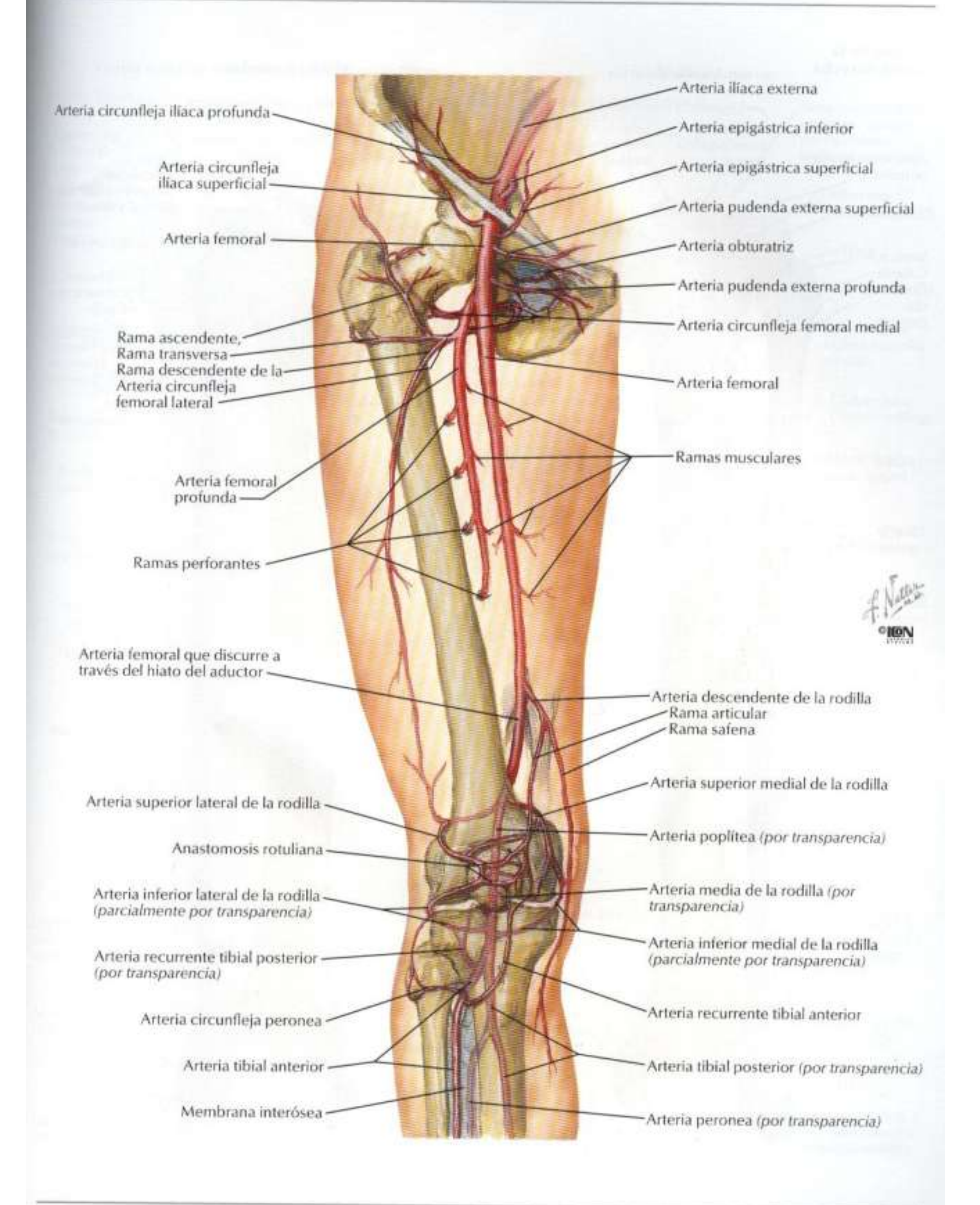
F. Netter M.D.
©ICON

Rodilla: visiones posterior y sagital

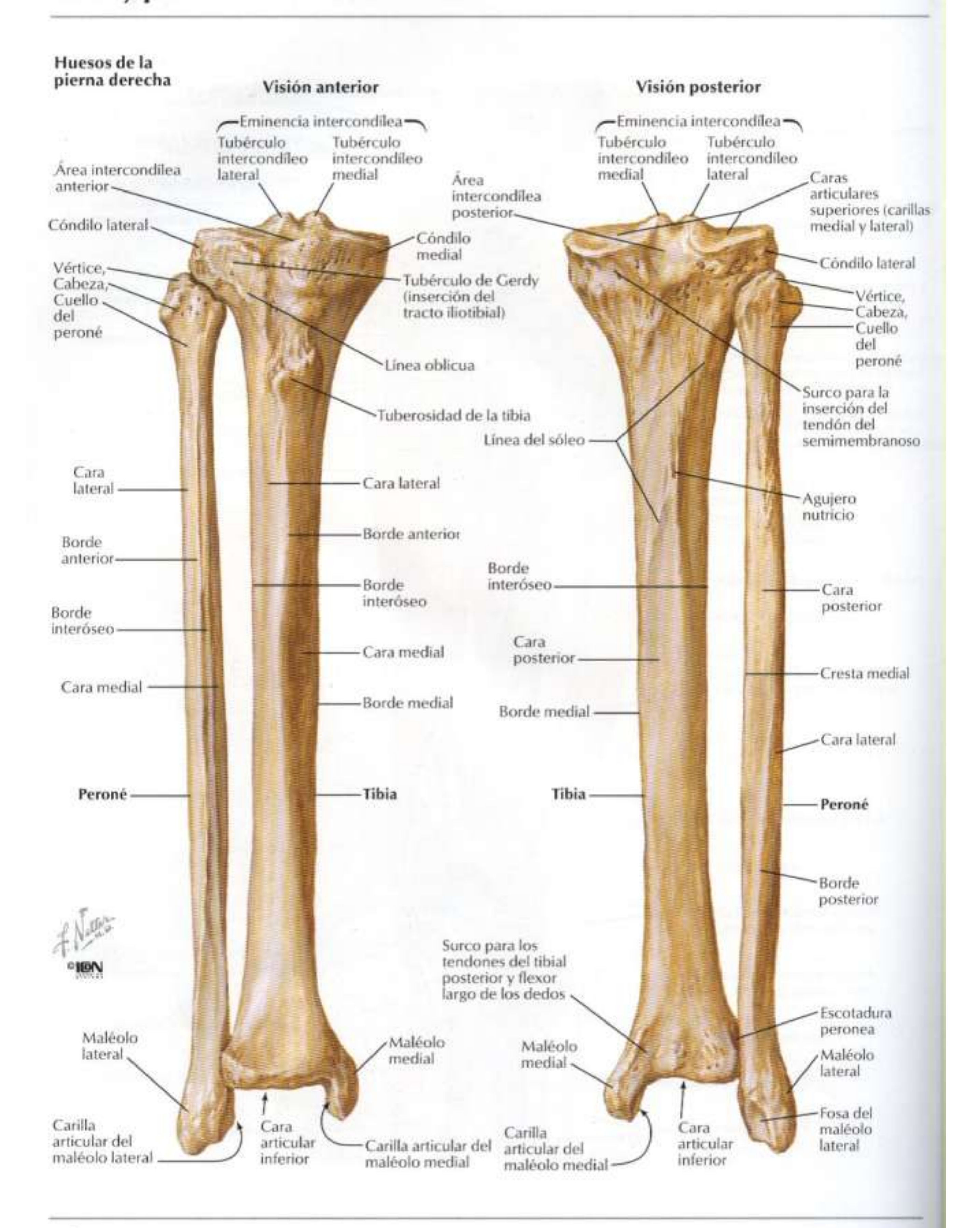


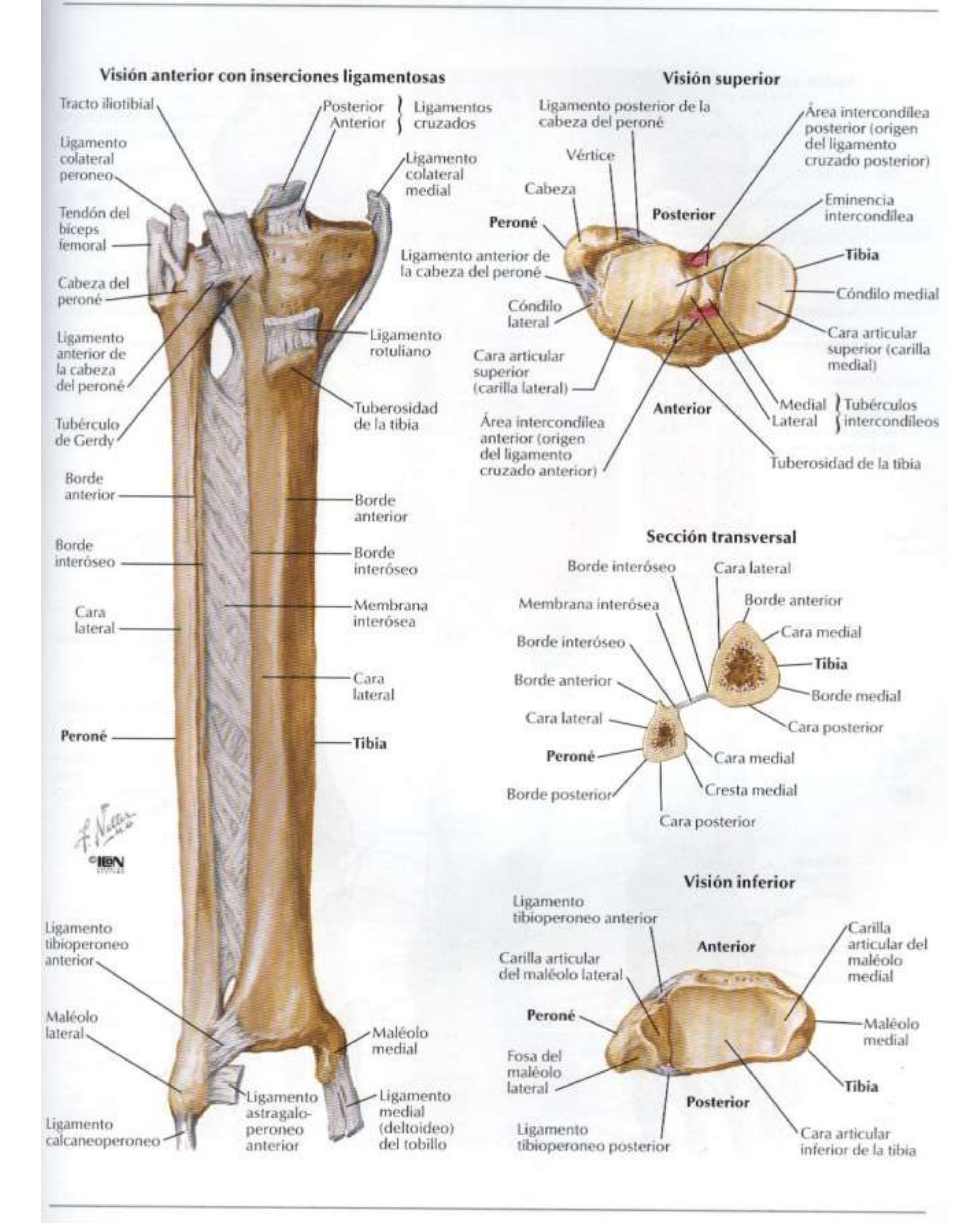
Sección sagital (lateral a la línea media de la rodilla)

Arterias del muslo y rodilla: esquema

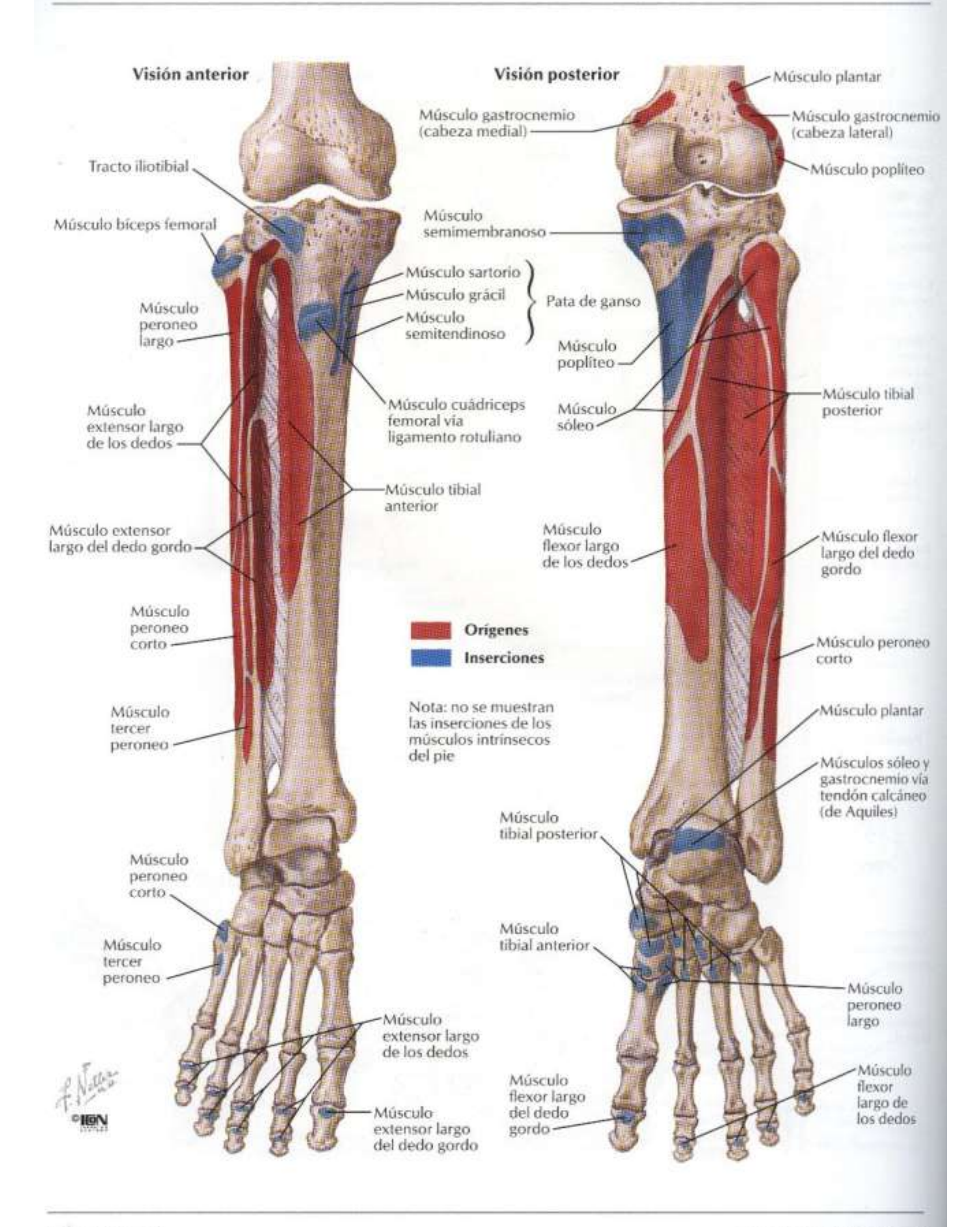


Tibia y peroné



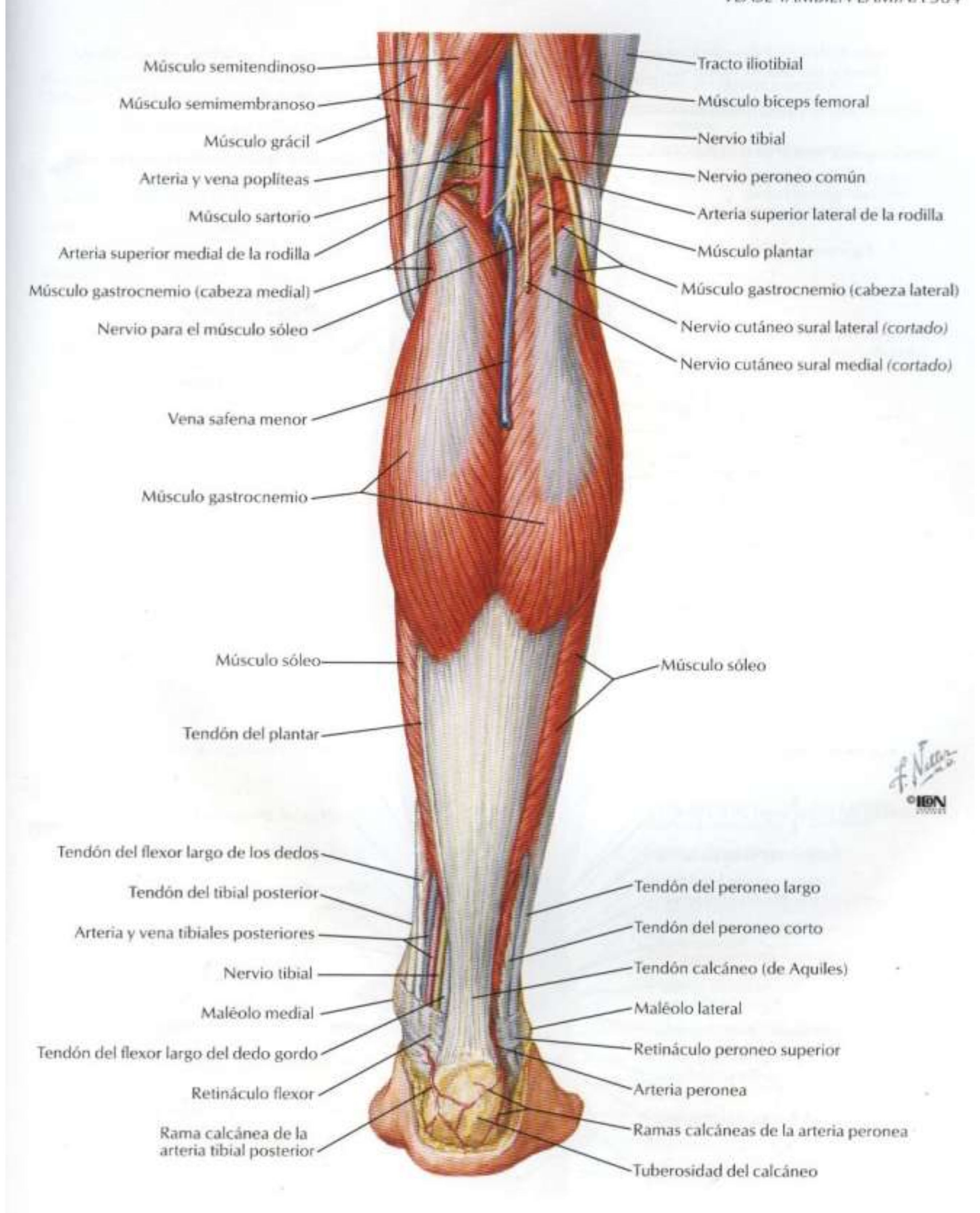

Visión anterior con inserciones ligamentosas
Tracto iliotibial
Posterior
Anterior
Ligamentos cruzados
Ligamento colateral peroneo
Ligamento colateral medial
Tendón del bíceps femoral
Cabeza del peroné
Ligamento anterior de la cabeza del peroné
Ligamento rotuliano
Tuberosidad de la tibia
Tubérculo de Gerdy
Borde anterior
Borde anterior
Borde interóseo
Borde interóseo
Membrana interósea
Cara lateral
Cara lateral
Peroné
Tibia
Ligamento tibioperoneo anterior
Maléolo lateral
Maléolo medial
Ligamento astragaloperoneo anterior
Ligamento medial (deltoideo) del tobillo
Ligamento calcaneoperoneo
Visión superior
Ligamento posterior de la cabeza del peroné
Área intercondílea posterior (origen del ligamento cruzado posterior)
Vértice
Cabeza
Peroné
Posterior
Eminencia intercondílea
Tibia
Ligamento anterior de la cabeza del peroné
Cóndilo medial
Cóndilo lateral
Cara articular superior (carilla medial)
Cara articular superior (carilla lateral)
Anterior
Medial
Lateral
Tubérculos intercondíleos
Área intercondílea anterior (origen del ligamento cruzado anterior)
Tuberosidad de la tibia
Sección transversal
Borde interóseo
Cara lateral
Membrana interósea
Borde anterior
Cara medial
Borde interóseo
Tibia
Borde anterior
Borde medial
Cara lateral
Cara posterior
Peroné
Cara medial
Borde posterior
Cresta medial
Cara posterior
Visión inferior
Ligamento tibioperoneo anterior
Anterior
Carilla articular del maléolo medial
Carilla articular del maléolo lateral
Peroné
Maléolo medial
Fosa del maléolo lateral
Tibia
Posterior
Ligamento tibioperoneo posterior
Cara articular inferior de la tibia

Inserciones de los músculos de la pierna



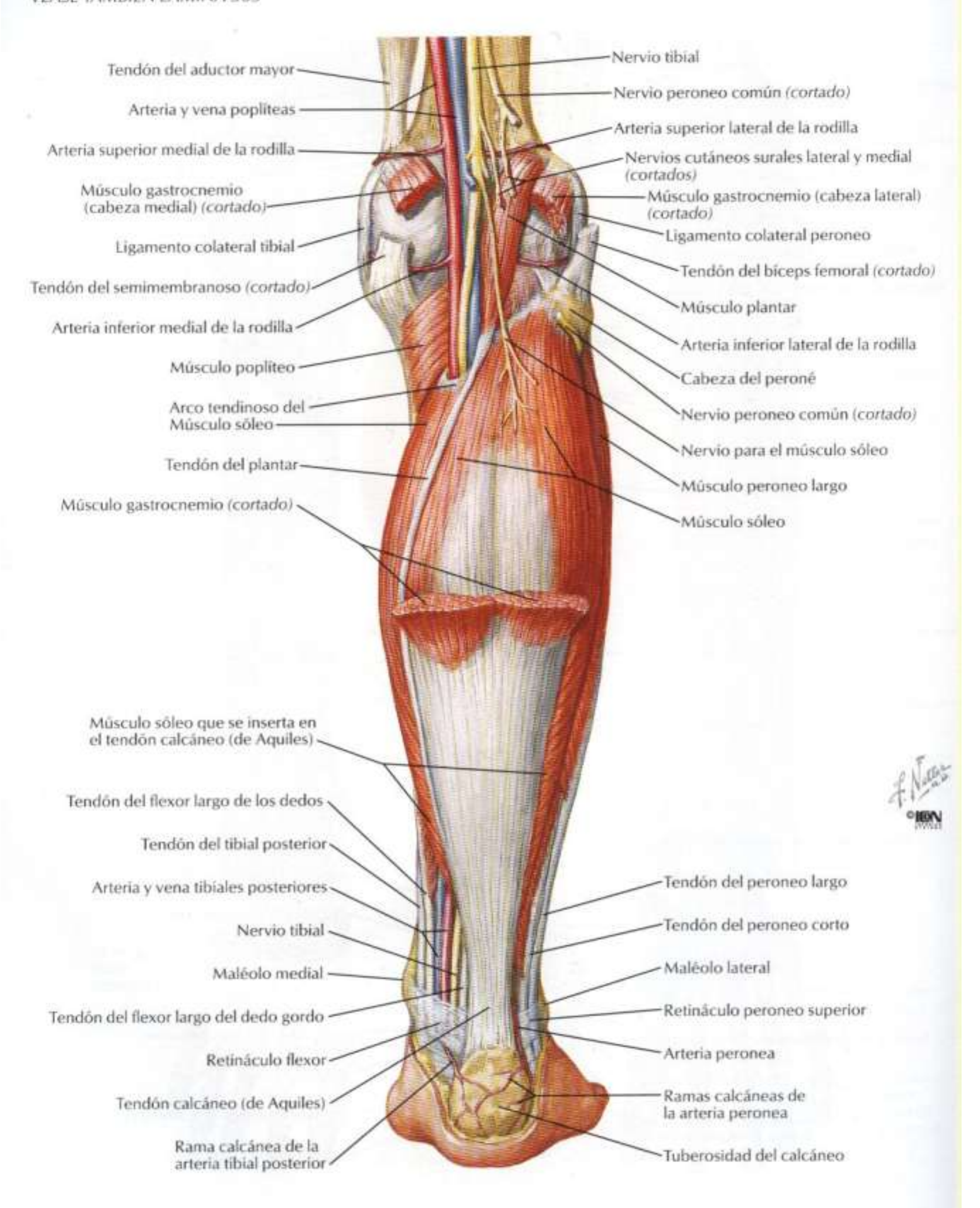
Músculos de la pierna (disección superficial): visión posterior

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 504



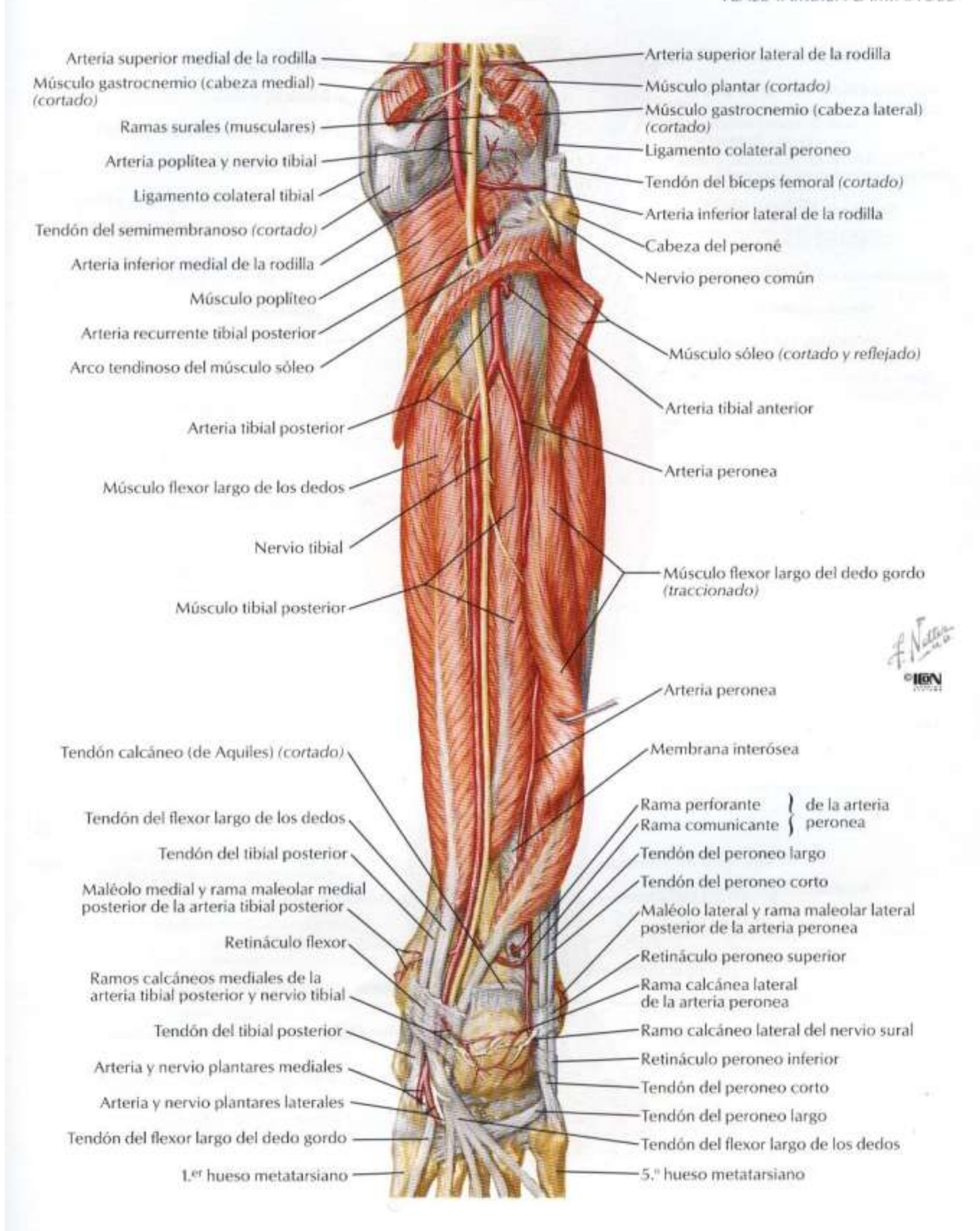
Músculos de la pierna (disección intermedia): visión posterior

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 505



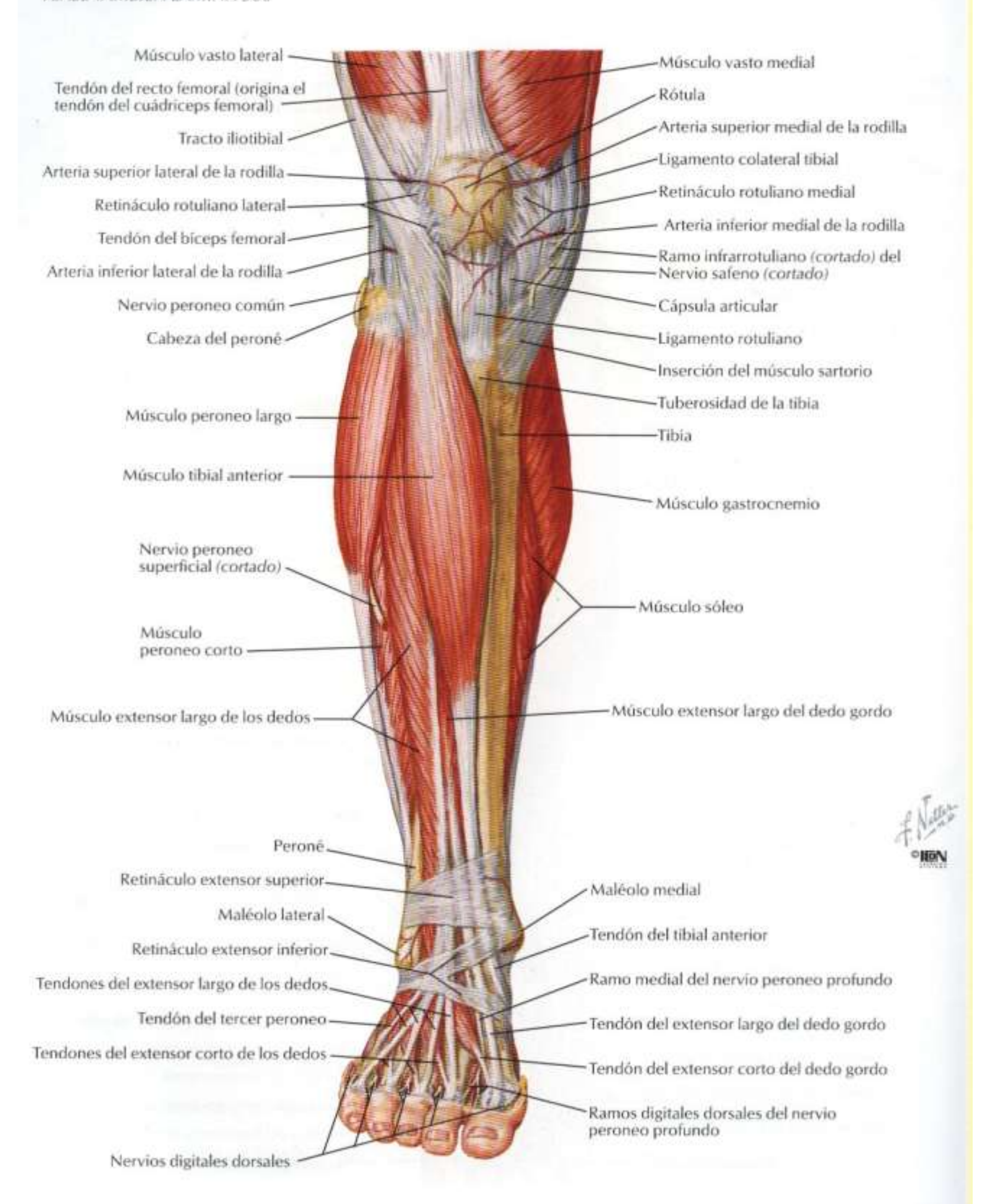
Músculos de la pierna (disección profunda): visión posterior

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 505



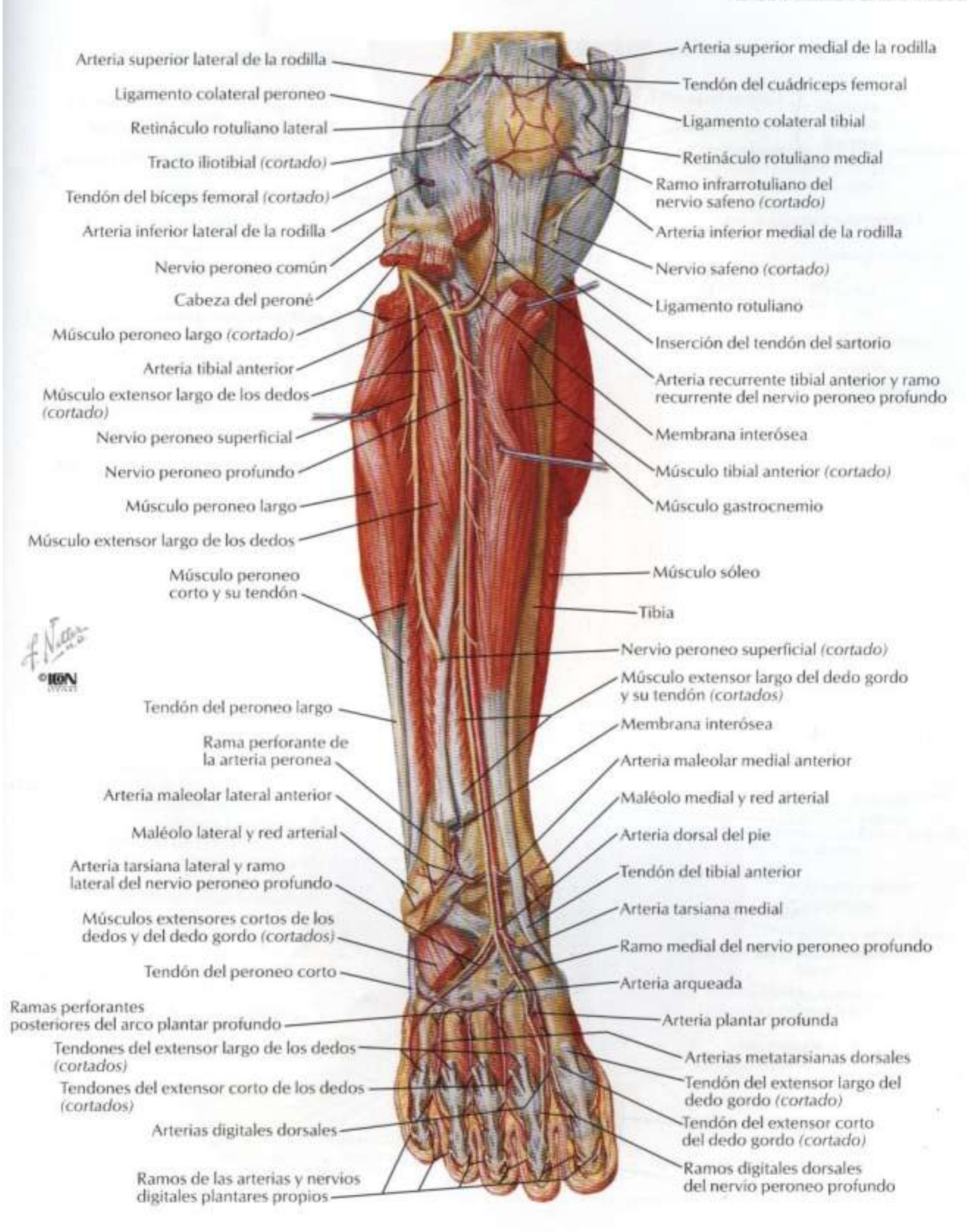
Músculos de la pierna (disección superficial): visión anterior

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 506



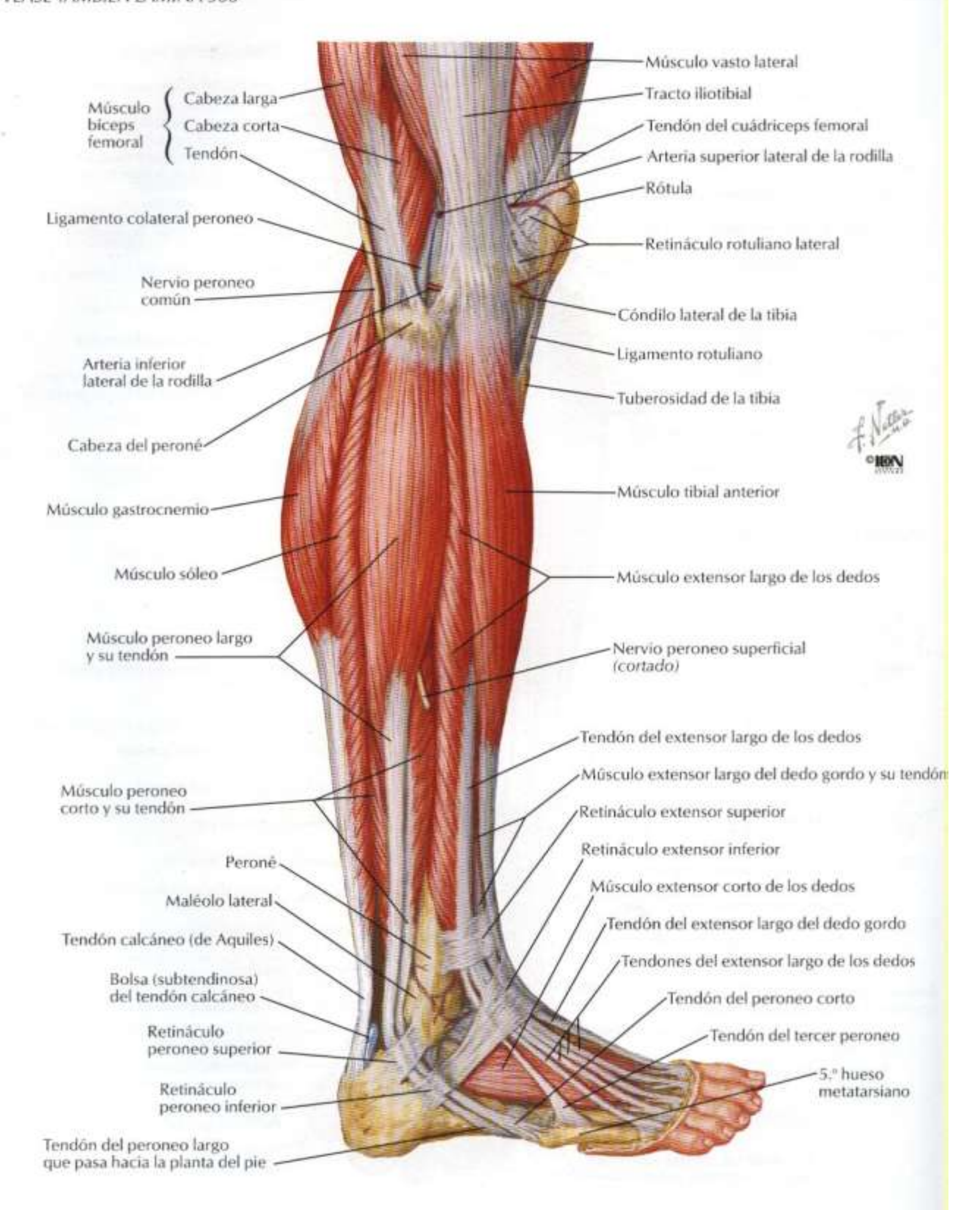
Músculos de la pierna (disección profunda): visión anterior

VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 506

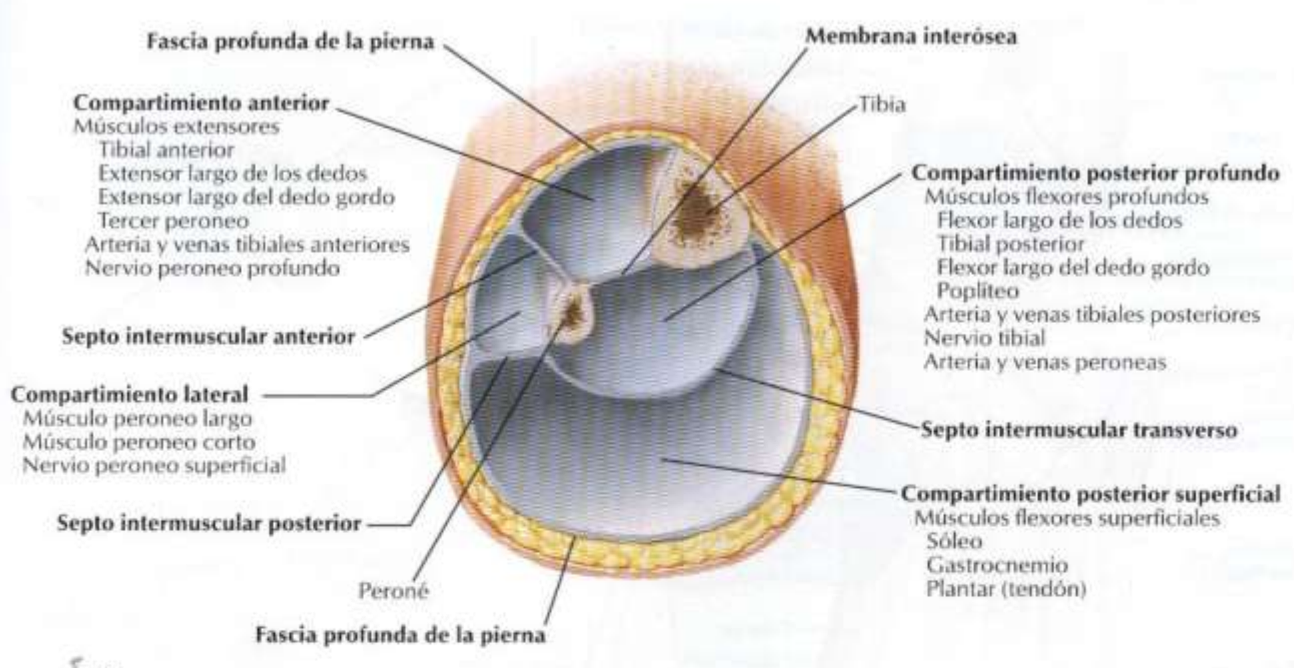


Músculos de la pierna: visión lateral

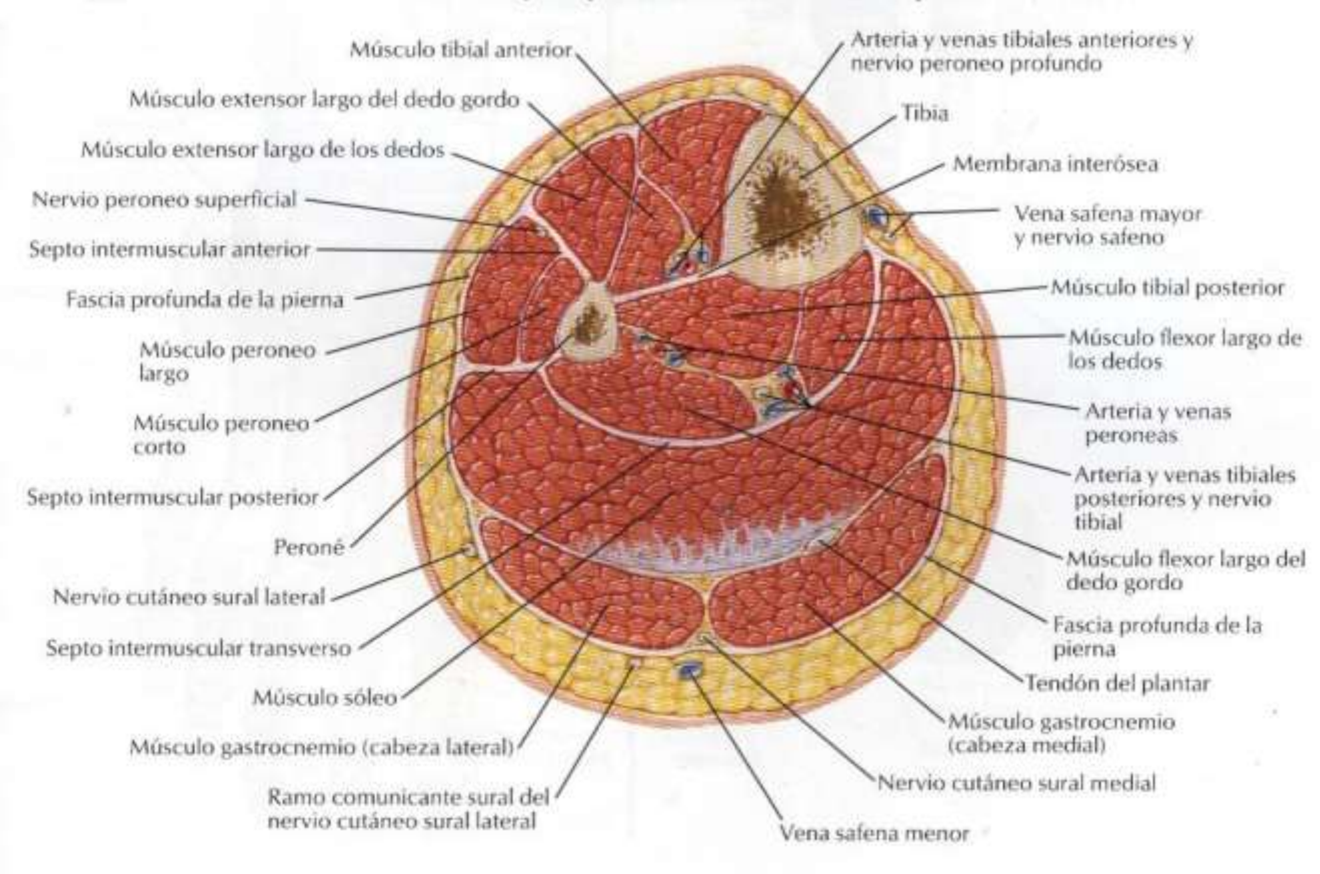
VÉASE TAMBIÉN LÁMINA 506



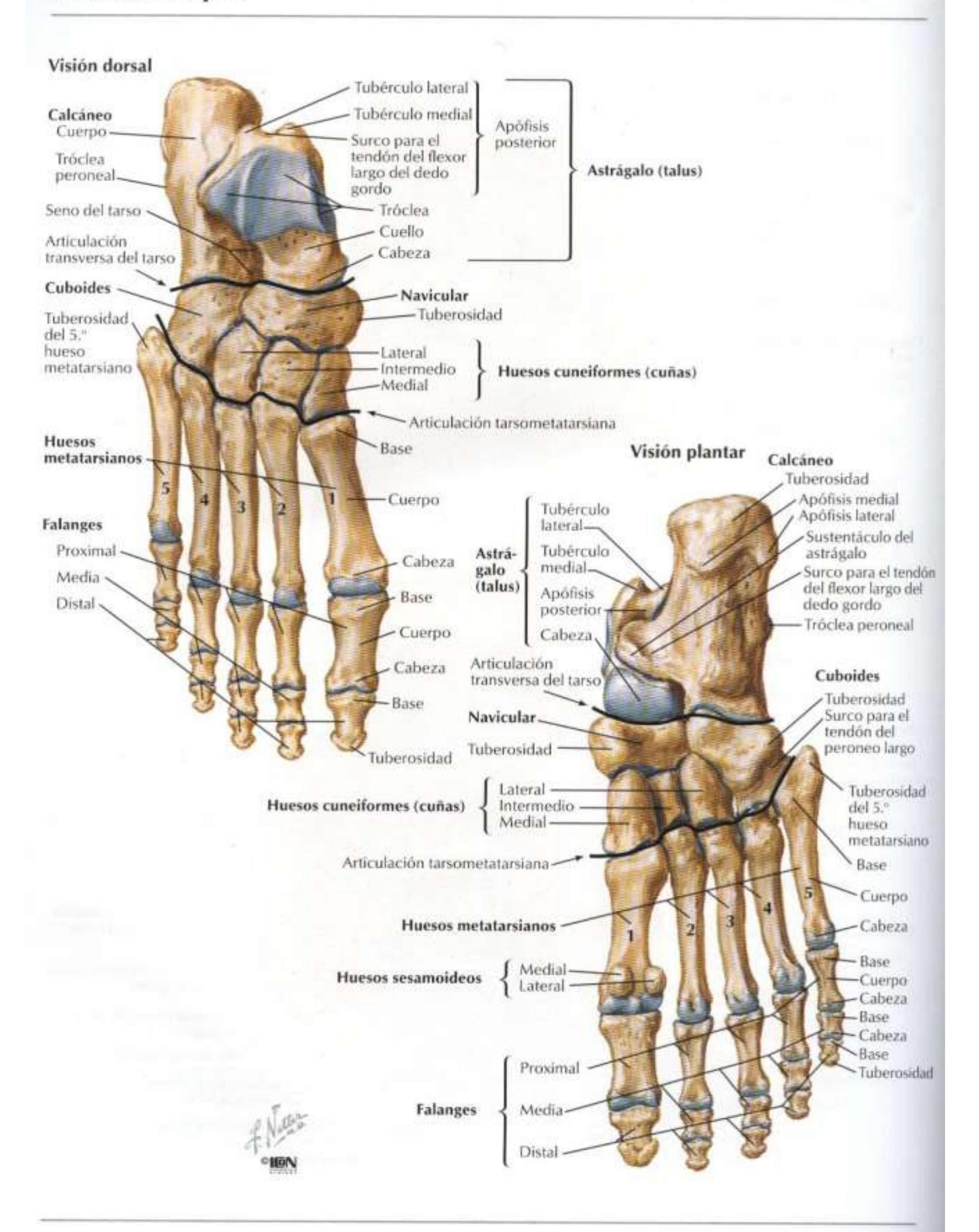
Pierna: secciones transversales y compartimientos de la fascia



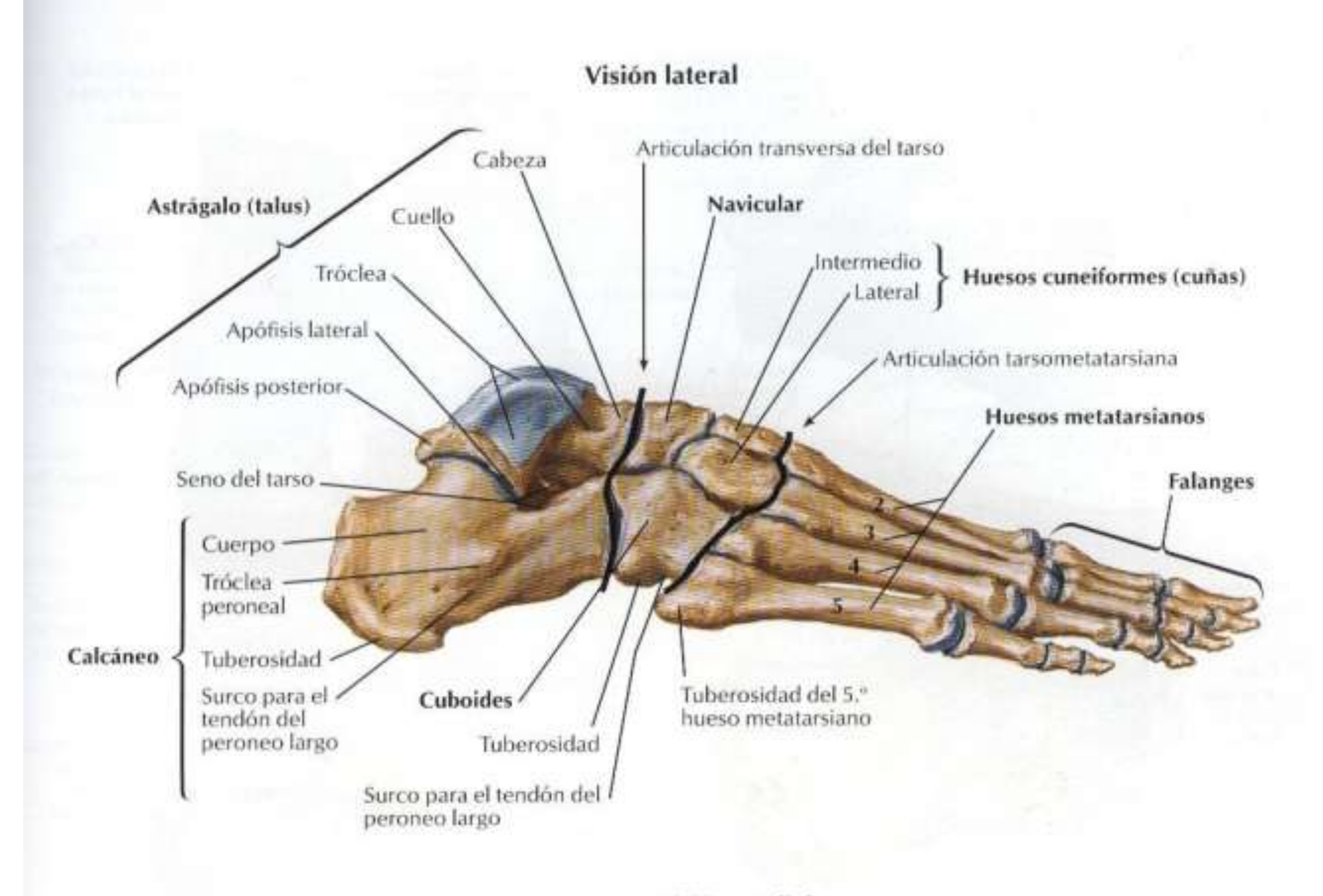
Sección transversal justo por encima de la mitad de la pierna



Huesos del pie



Visión lateral



Visión medial

Articulación transversa del tarso

Navicular
Tuberosidad

Huesos cuneiformes (cuñas)
Intermedio
Medial

Articulación tarsometatarsiana

Huesos metatarsianos

Falanges

Cuello
Cabeza
Tróclea
Apófisis posterior

Astrágalo (talus)

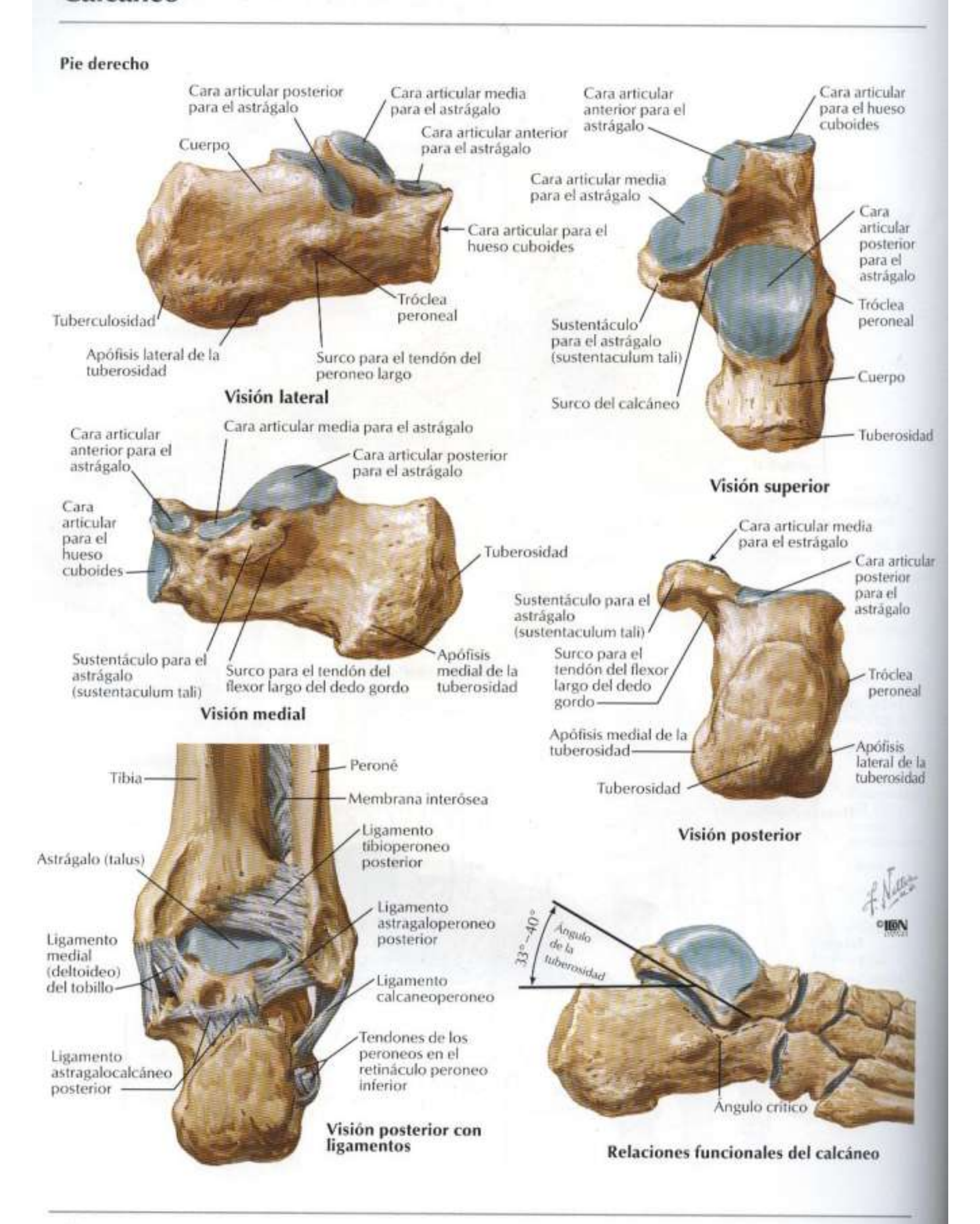
Calcáneo
Tuberosidad
Surco para el tendón del flexor largo del dedo gordo
Sustentáculo del astrágalo (sustentaculum tali)

Tuberosidad del 1.er hueso metatarsiano

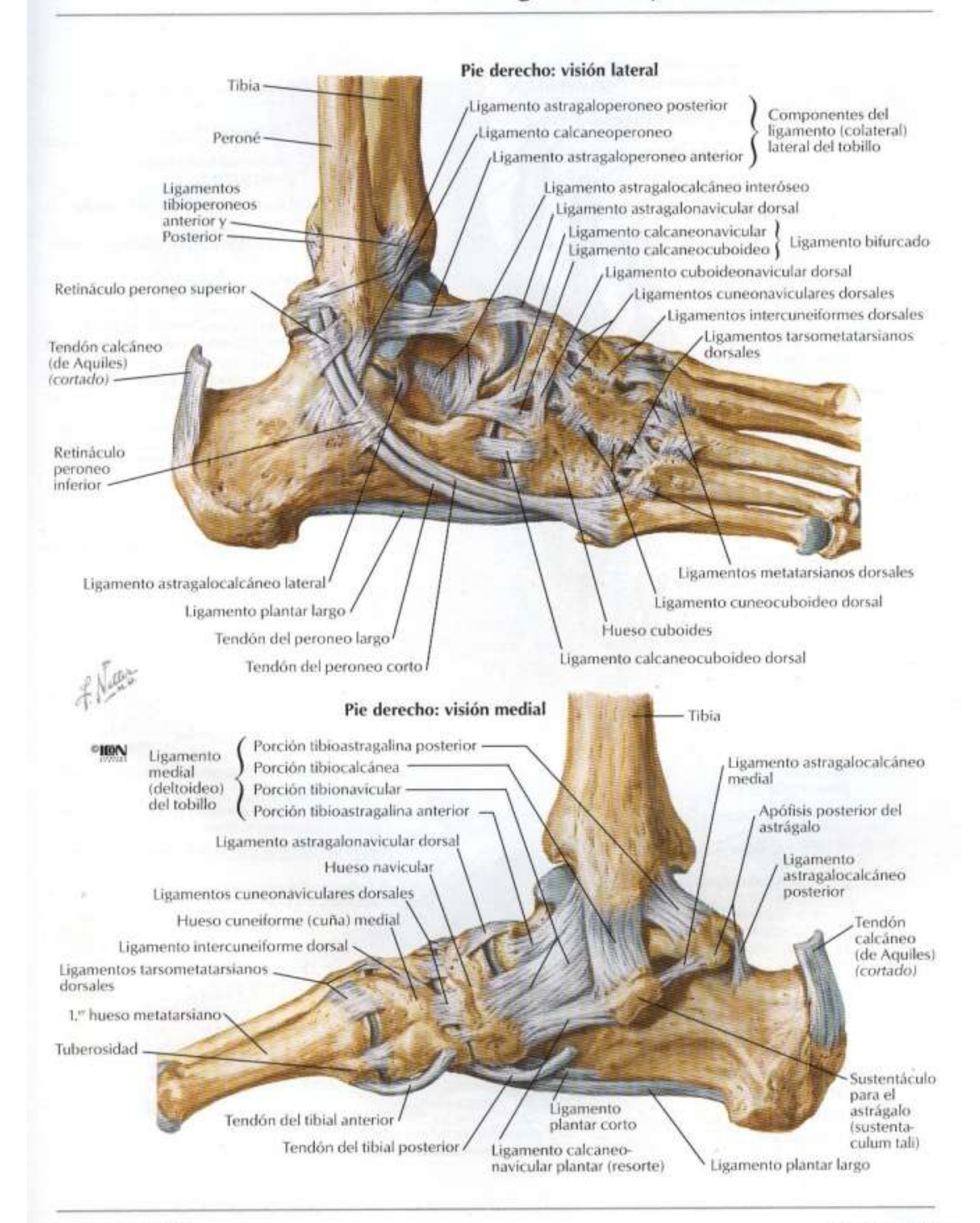
Hueso sesamoideo

Calcáneo

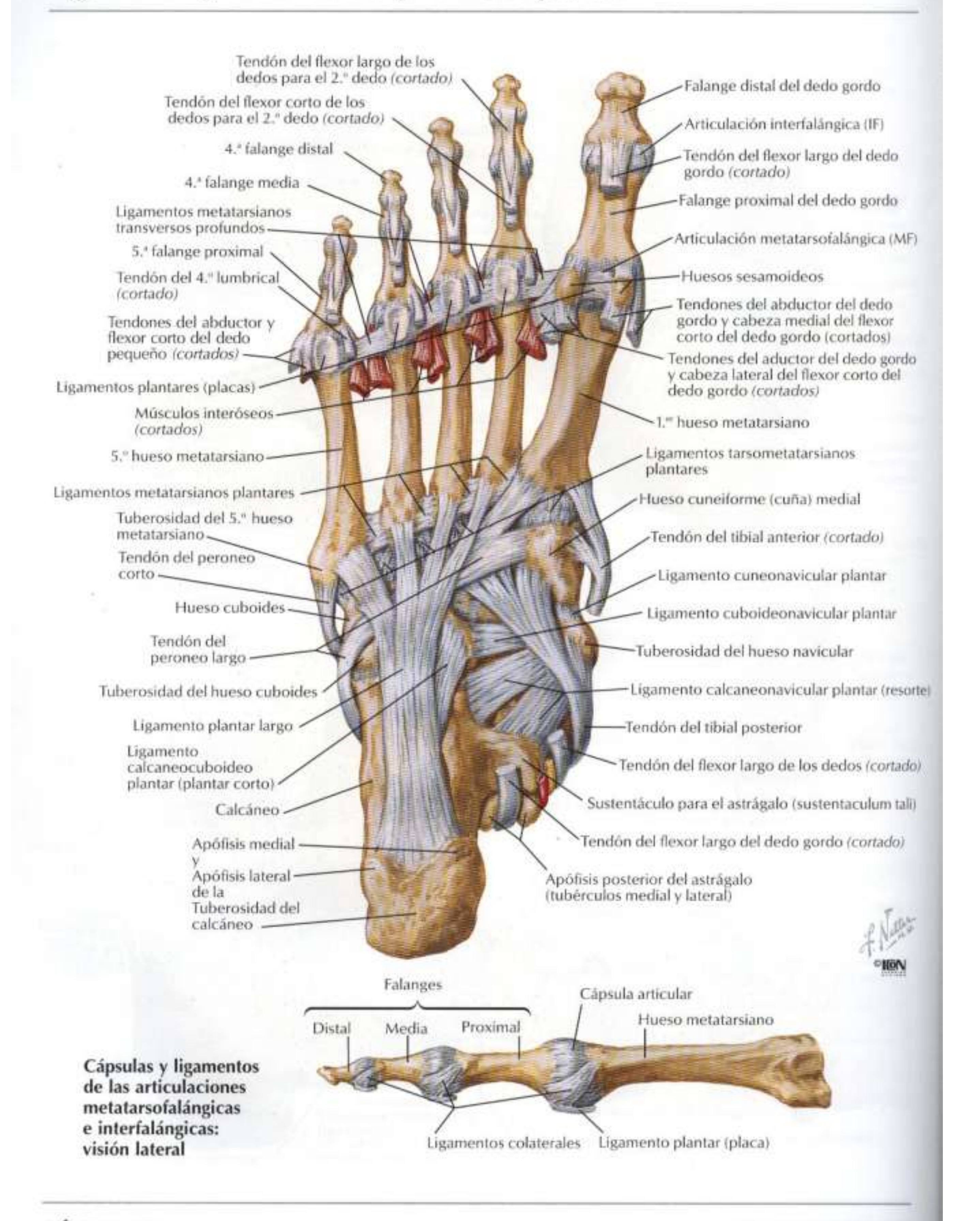
Pie derecho



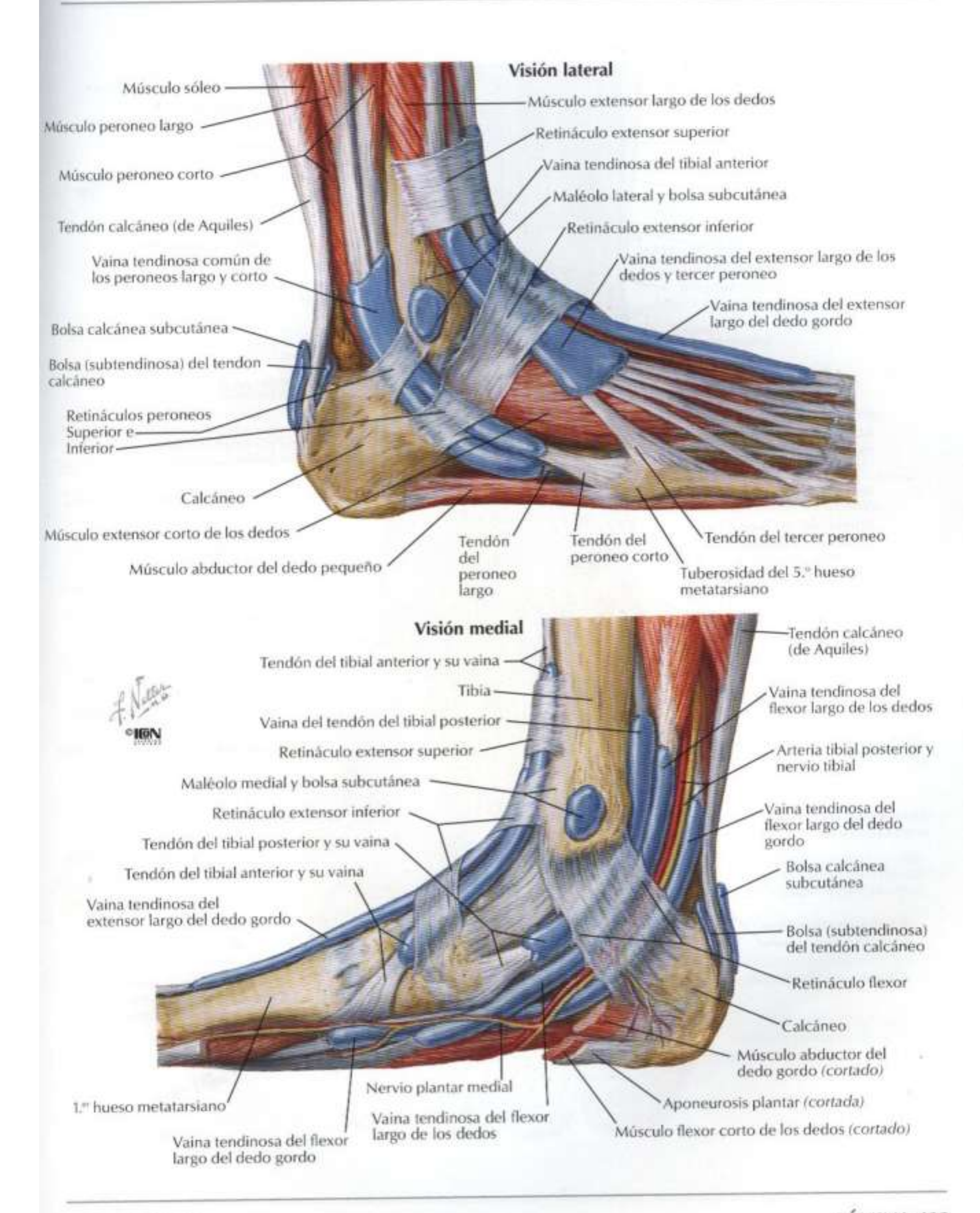
Ligamentos y tendones del tobillo



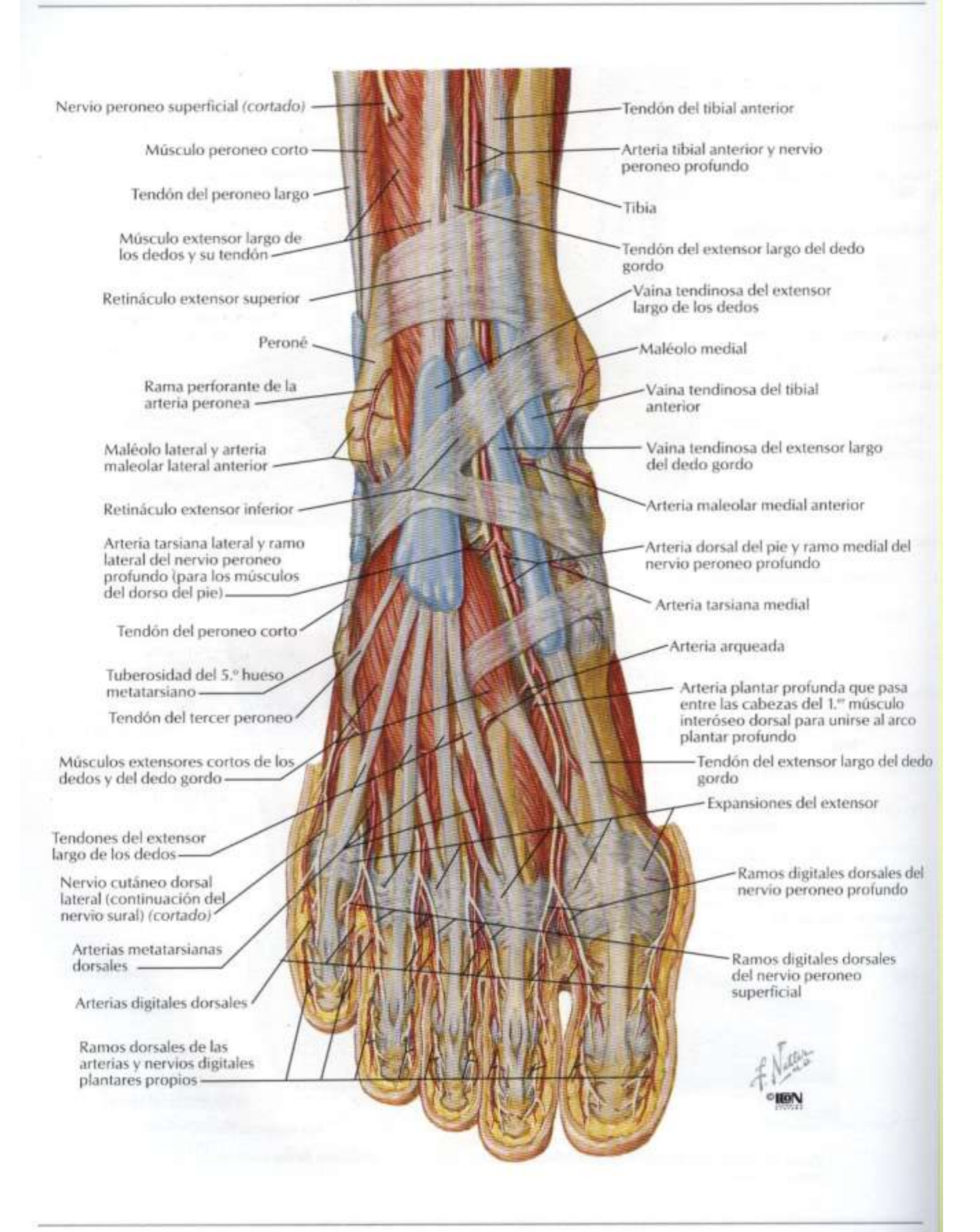
Ligamentos y tendones del pie: visión plantar

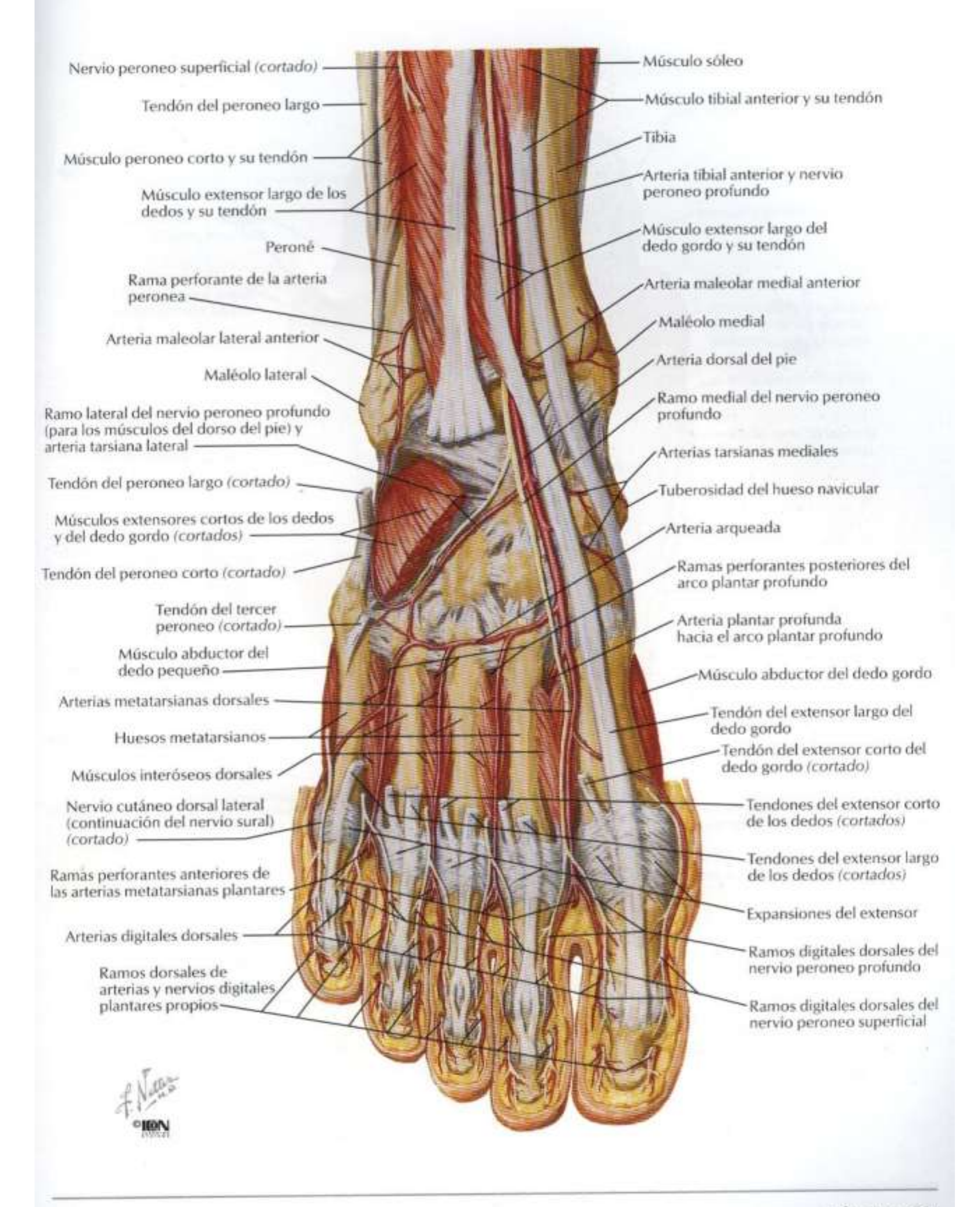


Cápsulas y ligamentos de las articulaciones metatarsofalángicas e interfalángicas: visión lateral

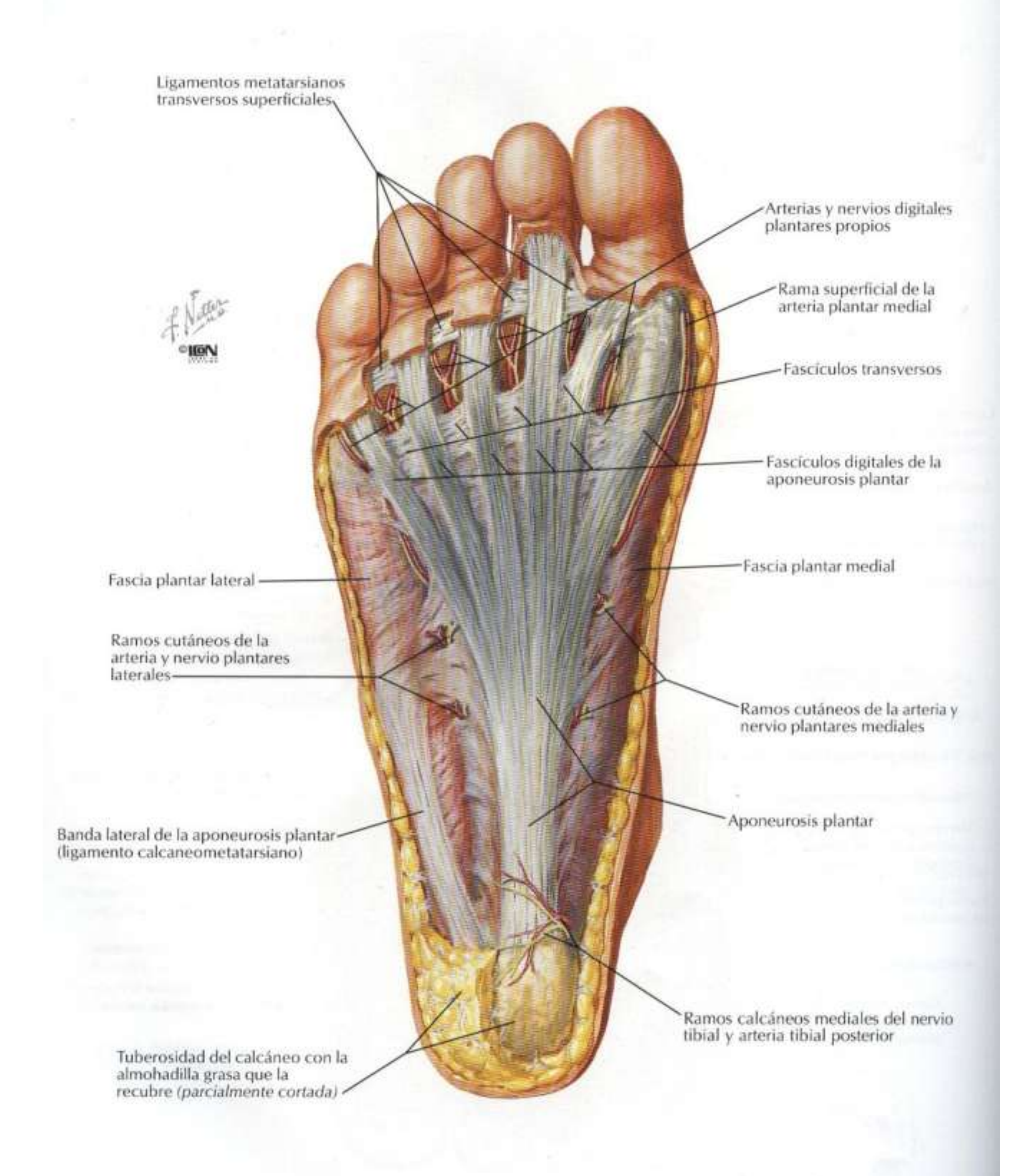

Visión lateral
Músculo sóleo
Músculo peroneo largo
Músculo peroneo corto
Tendón calcáneo (de Aquiles)
Vaina tendinosa común de los peroneos largo y corto
Bolsa calcánea subcutánea
Bolsa (subtendinosa) del tendon calcáneo
Retináculos peroneos Superior e Inferior
Calcáneo
Músculo extensor corto de los dedos
Músculo abductor del dedo pequeño
Músculo extensor largo de los dedos
Retináculo extensor superior
Vaina tendinosa del tibial anterior
Maléolo lateral y bolsa subcutánea
Retináculo extensor inferior
Vaina tendinosa del extensor largo de los dedos y tercer peroneo
Vaina tendinosa del extensor largo del dedo gordo
Tendón del peroneo largo
Tendón del peroneo corto
Tuberosidad del 5.° hueso metatarsiano
Tendón del tercer peroneo
Visión medial
Tendón del tibial anterior y su vaina
Tibia
Vaina del tendón del tibial posterior
Retináculo extensor superior
Maléolo medial y bolsa subcutánea
Retináculo extensor inferior
Tendón del tibial posterior y su vaina
Tendón del tibial anterior y su vaina
Vaina tendinosa del extensor largo del dedo gordo
1.er hueso metatarsiano
Vaina tendinosa del flexor largo del dedo gordo
Nervio plantar medial
Vaina tendinosa del flexor largo de los dedos
Tendón calcáneo (de Aquiles)
Vaina tendinosa del flexor largo de los dedos
Arteria tibial posterior y nervio tibial
Vaina tendinosa del flexor largo del dedo gordo
Bolsa calcánea subcutánea
Bolsa (subtendinosa) del tendón calcáneo
Retináculo flexor
Calcáneo
Músculo abductor del dedo gordo (cortado)
Aponeurosis plantar (cortada)
Músculo flexor corto de los dedos (cortado)

Músculos del dorso del pie: disección superficial

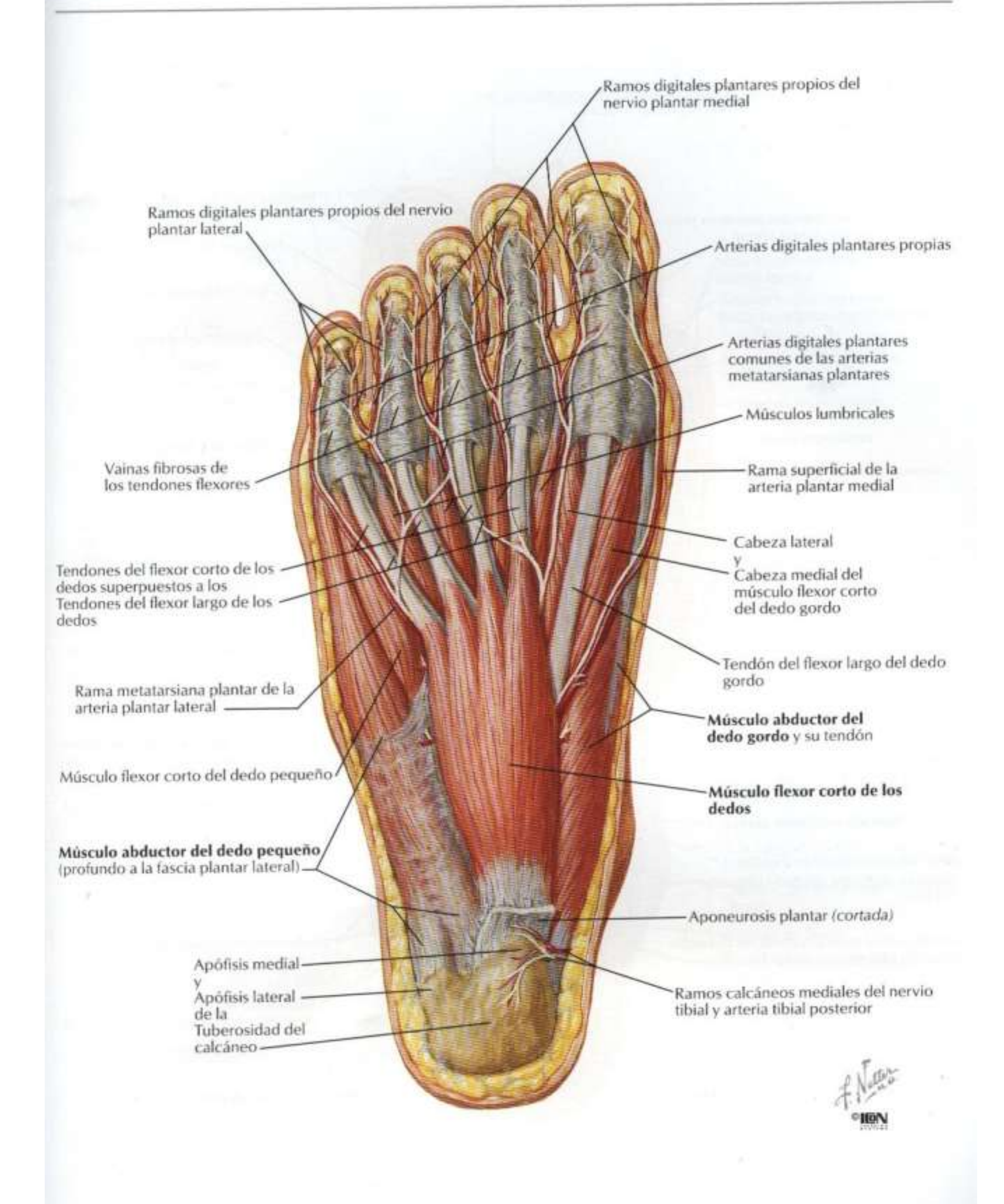



Nervio peroneo superficial (cortado)
Tendón del peroneo largo
Músculo peroneo corto y su tendón
Músculo extensor largo de los dedos y su tendón
Peroné
Rama perforante de la arteria peronea
Arteria maleolar lateral anterior
Maléolo lateral
Ramo lateral del nervio peroneo profundo (para los músculos del dorso del pie) y arteria tarsiana lateral
Tendón del peroneo largo (cortado)
Músculos extensores cortos de los dedos y del dedo gordo (cortados)
Tendón del peroneo corto (cortado)
Tendón del tercer peroneo (cortado)
Músculo abductor del dedo pequeño
Arterias metatarsianas dorsales
Huesos metatarsianos
Músculos interóseos dorsales
Nervio cutáneo dorsal lateral (continuación del nervio sural) (cortado)
Ramas perforantes anteriores de las arterias metatarsianas plantares
Arterias digitales dorsales
Ramos dorsales de arterias y nervios digitales plantares propios
Músculo sóleo
Músculo tibial anterior y su tendón
Tibia
Arteria tibial anterior y nervio peroneo profundo
Músculo extensor largo del dedo gordo y su tendón
Arteria maleolar medial anterior
Maléolo medial
Arteria dorsal del pie
Ramo medial del nervio peroneo profundo
Arterias tarsianas mediales
Tuberosidad del hueso navicular
Arteria arqueada
Ramas perforantes posteriores del arco plantar profundo
Arteria plantar profunda hacia el arco plantar profundo
Músculo abductor del dedo gordo
Tendón del extensor largo del dedo gordo
Tendón del extensor corto del dedo gordo (cortado)
Tendones del extensor corto de los dedos (cortados)
Tendones del extensor largo de los dedos (cortados)
Expansiones del extensor
Ramos digitales dorsales del nervio peroneo profundo
Ramos digitales dorsales del nervio peroneo superficial
F. Netter M.D.
©ICON

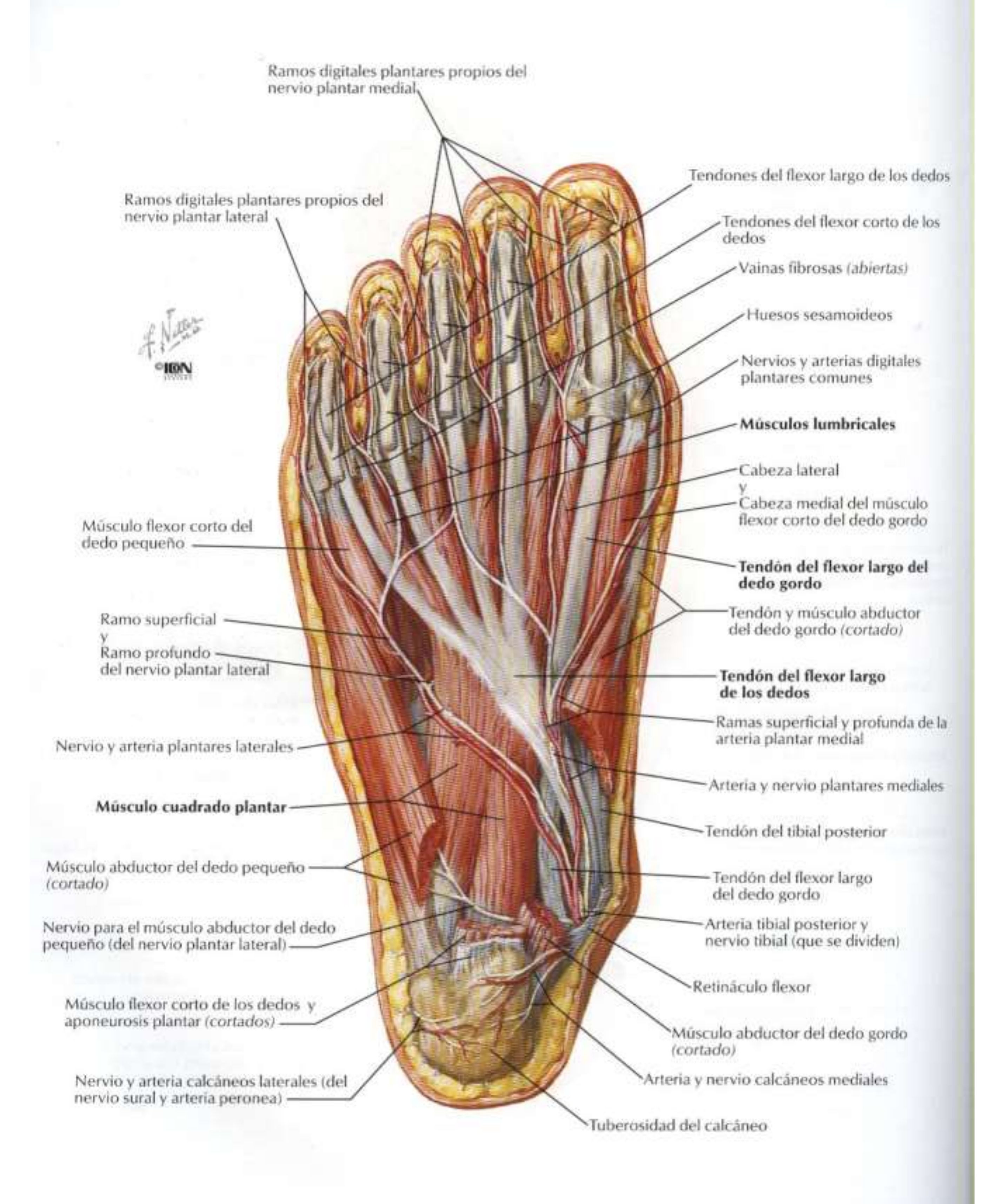
Planta del pie: disección superficial



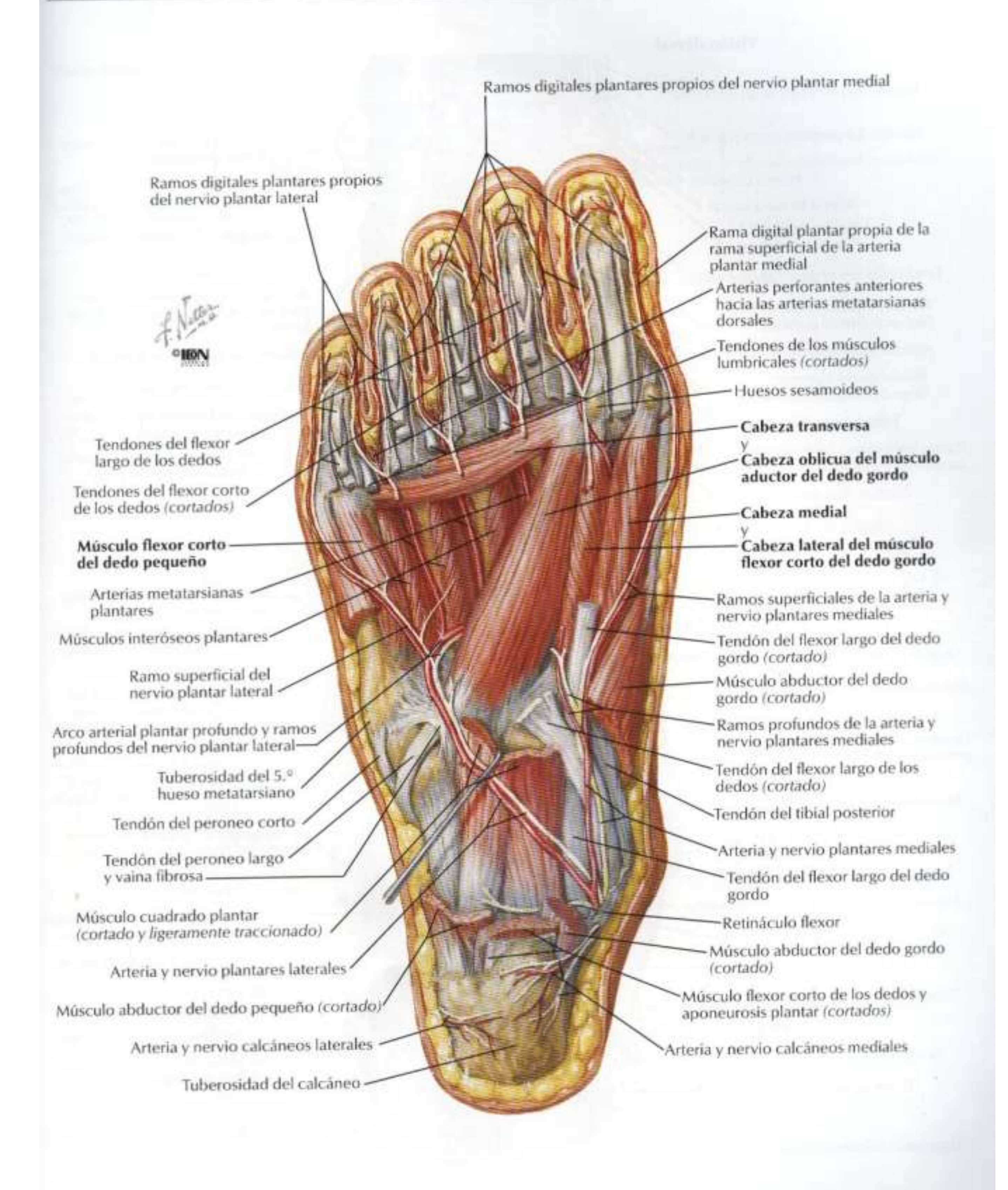
Músculos de la planta del pie: primer plano



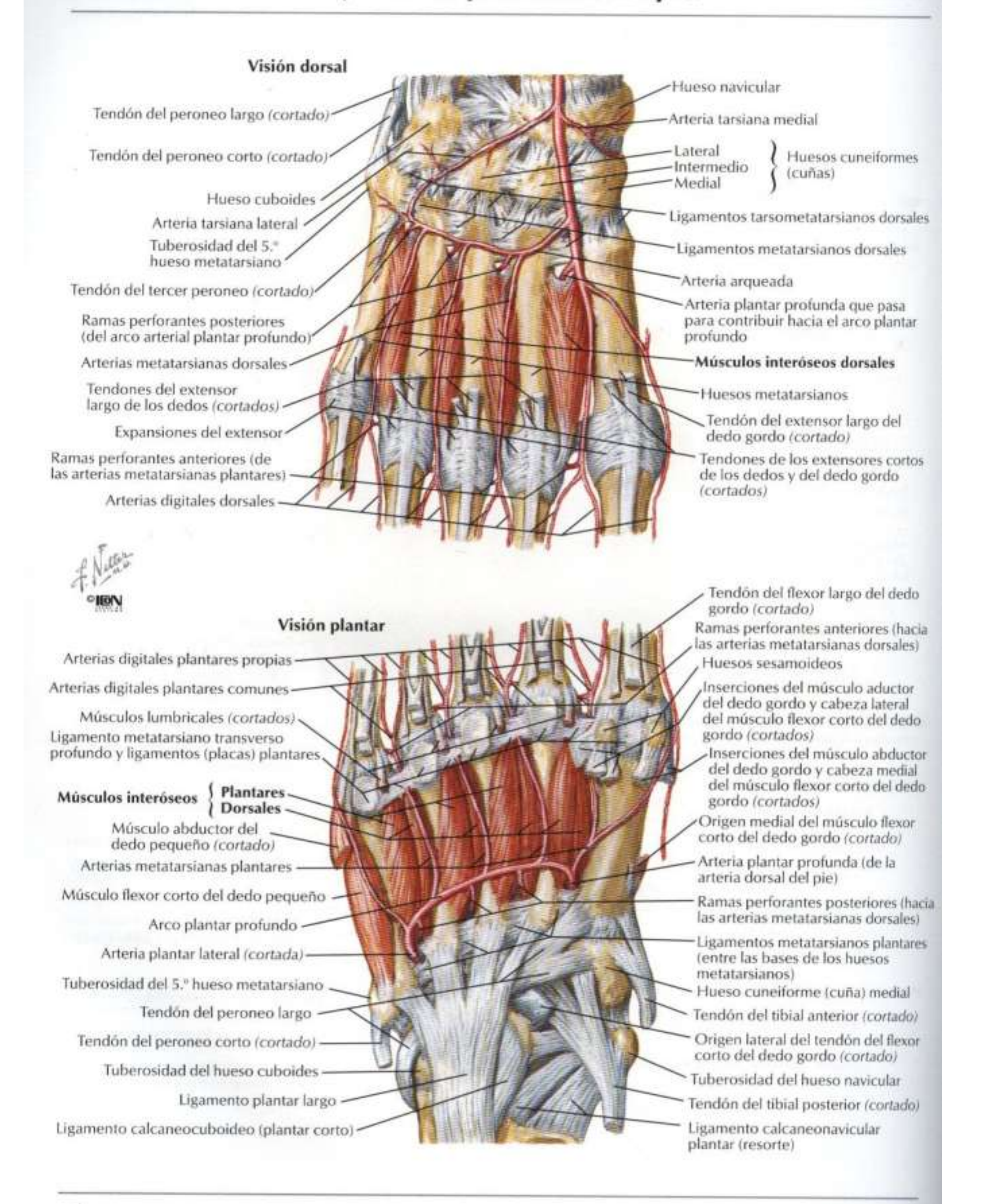
Músculos de la planta del pie: segundo plano

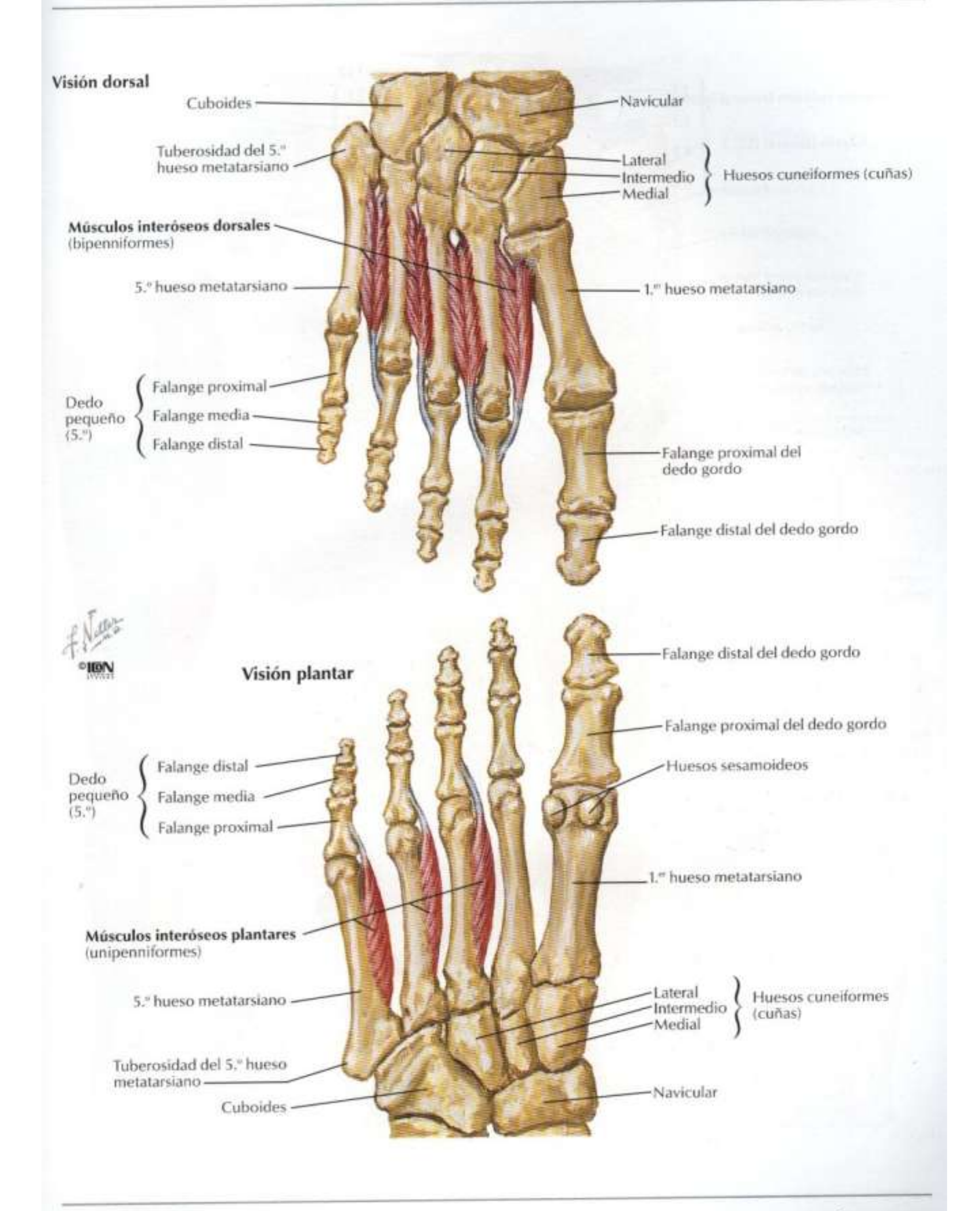


Músculos de la planta del pie: tercer plano



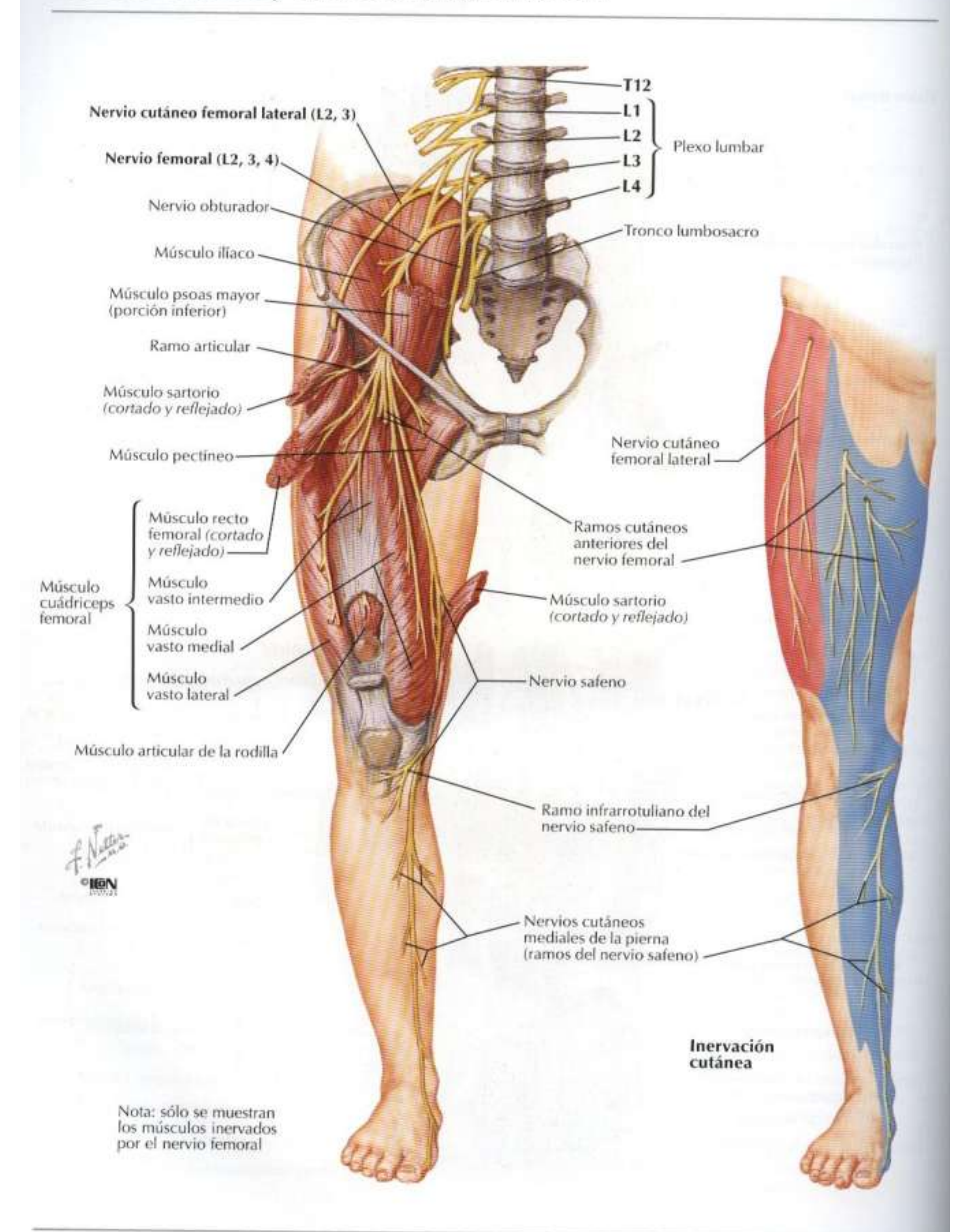
Músculos interóseos y arterias profundas del pie

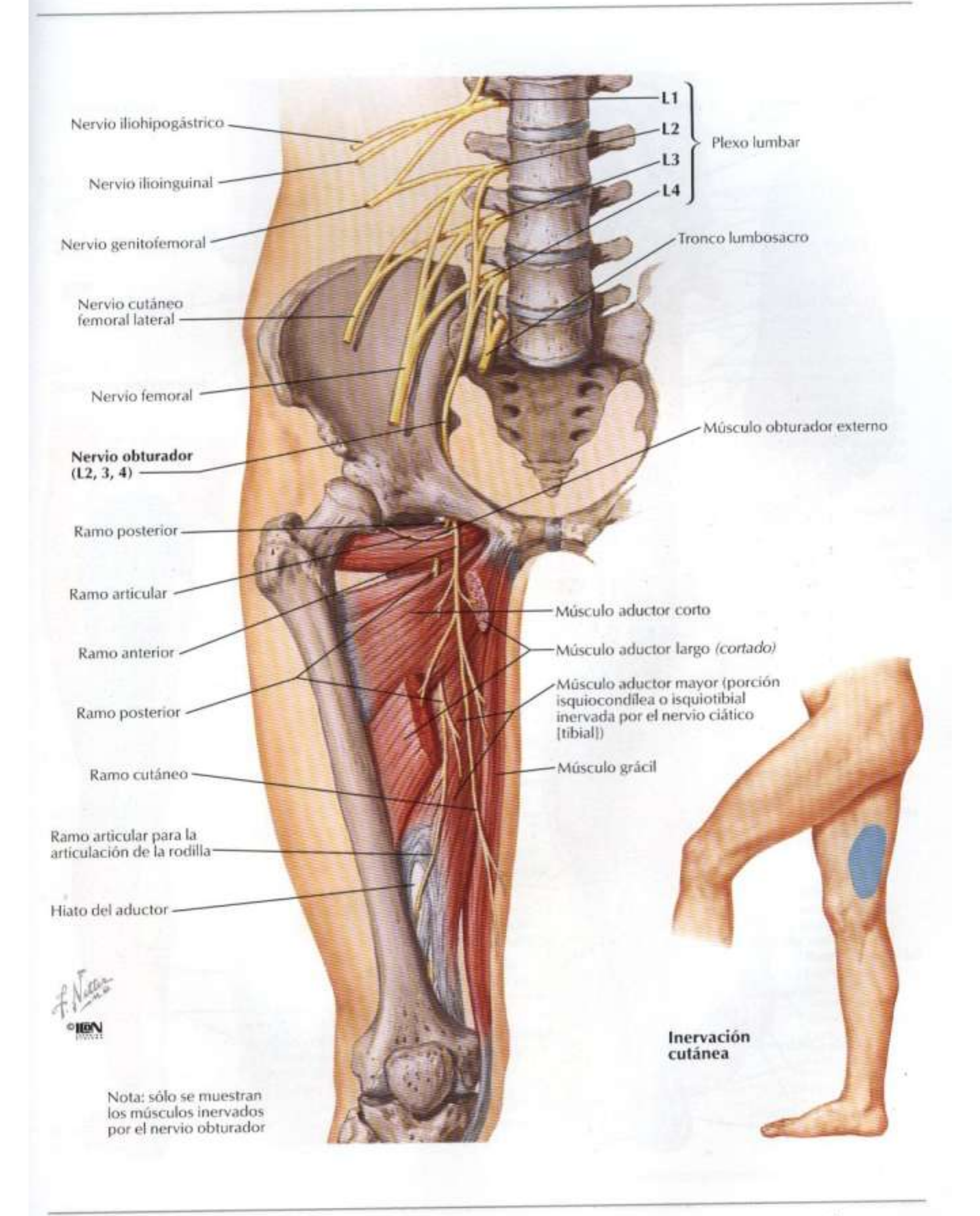




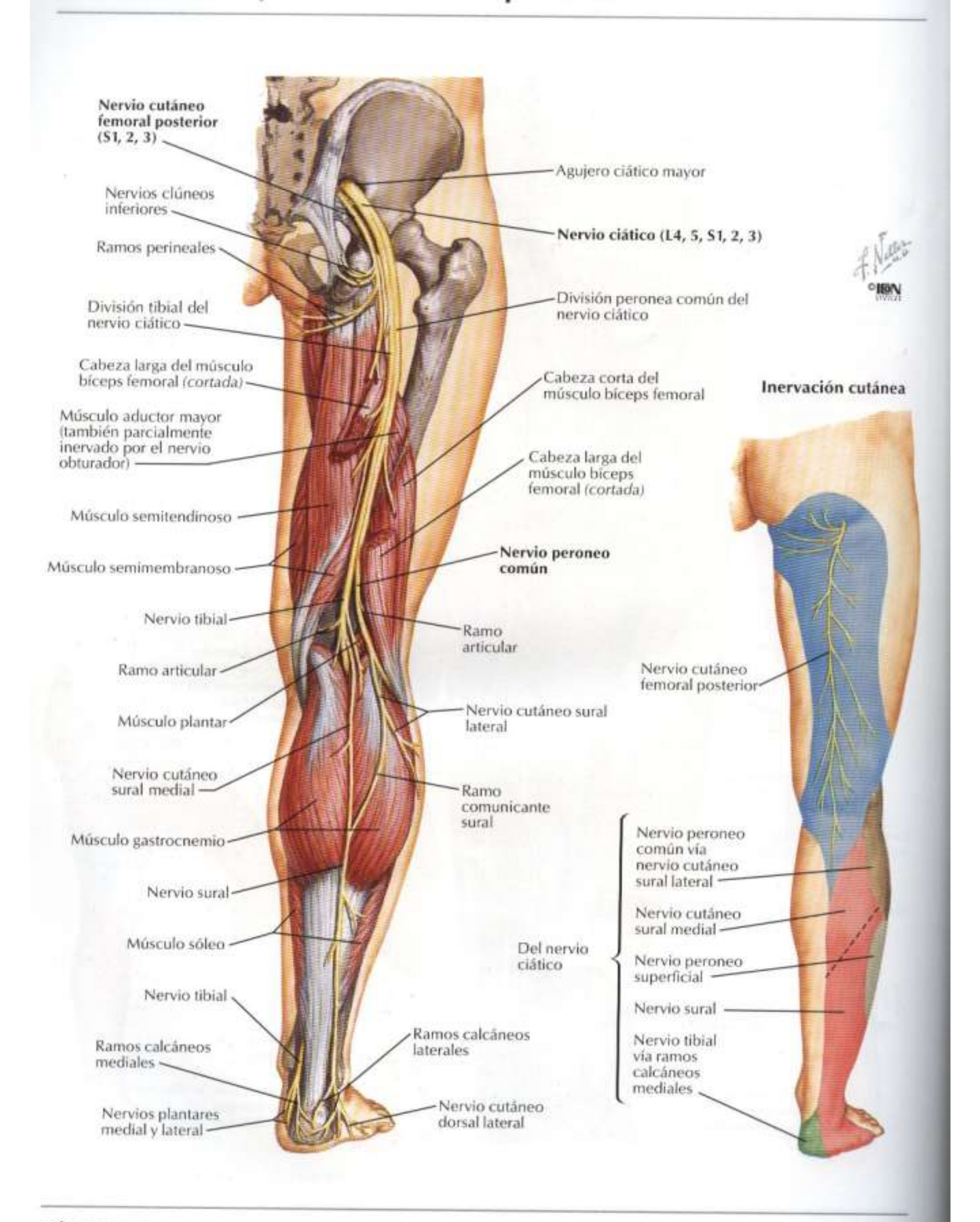
Visión dorsal
Cuboides
Navicular
Tuberosidad del 5.º hueso metatarsiano
Lateral
Intermedio
Medial
Huesos cuneiformes (cuñas)
Músculos interóseos dorsales (bipenniformes)
5.º hueso metatarsiano
1.er hueso metatarsiano
Dedo pequeño (5.º)
Falange proximal
Falange media
Falange distal
Falange proximal del dedo gordo
Falange distal del dedo gordo
Visión plantar
Falange distal del dedo gordo
Falange proximal del dedo gordo
Huesos sesamoideos
Dedo pequeño (5.º)
Falange distal
Falange media
Falange proximal
1.er hueso metatarsiano
Músculos interóseos plantares (unipenniformes)
5.º hueso metatarsiano
Lateral
Intermedio
Medial
Huesos cuneiformes (cuñas)
Tuberosidad del 5.º hueso metatarsiano
Cuboides
Navicular

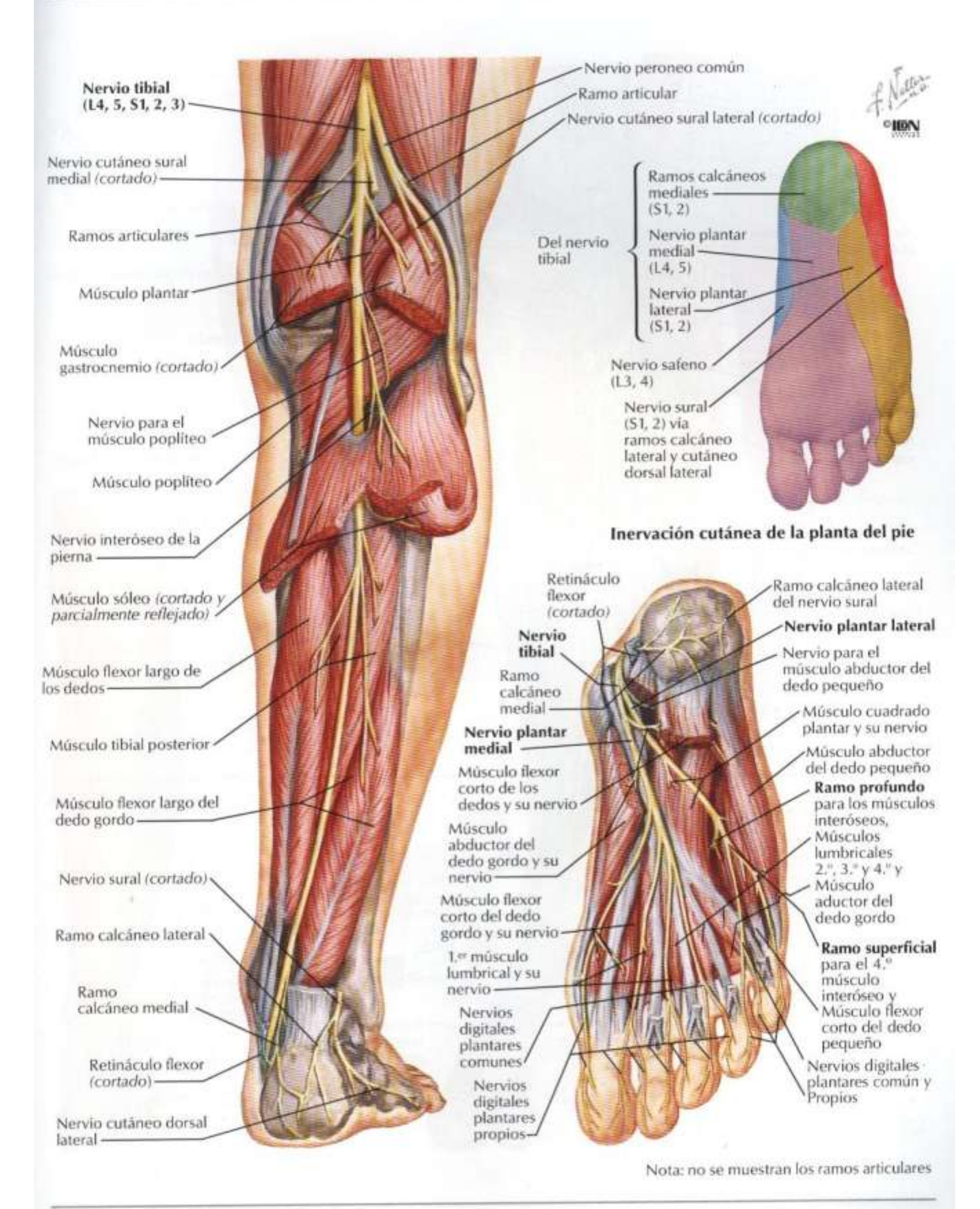
Nervios femoral y cutáneo femoral lateral




Nervio iliohipogástrico
Nervio ilioinguinal
Nervio genitofemoral
Nervio cutáneo femoral lateral
Nervio femoral
Nervio obturador (L2, 3, 4)
Ramo posterior
Ramo articular
Ramo anterior
Ramo posterior
Ramo cutáneo
Ramo articular para la articulación de la rodilla
Hiato del aductor
L1
L2
L3
L4
Plexo lumbar
Tronco lumbosacro
Músculo obturador externo
Músculo aductor corto
Músculo aductor largo (cortado)
Músculo aductor mayor (porción isquiocondílea o isquiotibial inervada por el nervio ciático [tibial])
Músculo grácil
Inervación cutánea
Nota: sólo se muestran los músculos inervados por el nervio obturador

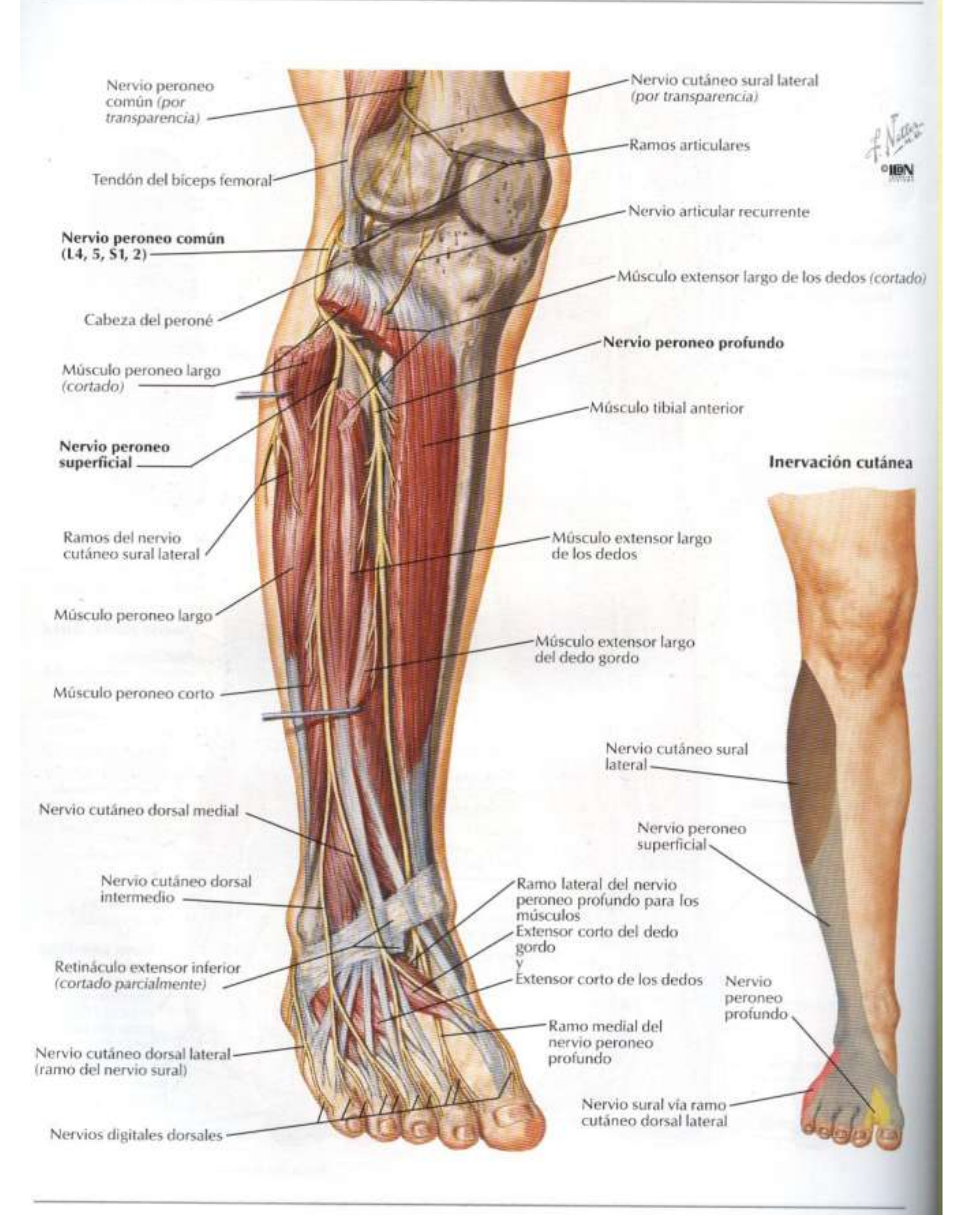
Nervios ciático y cutáneo femoral posterior





Nota: no se muestran los ramos articulares

Nervio peroneo común



Dermatomas del miembro inferior

T10
T11
T12
L1
S2
S3
L2
L3
L4
L5
S1

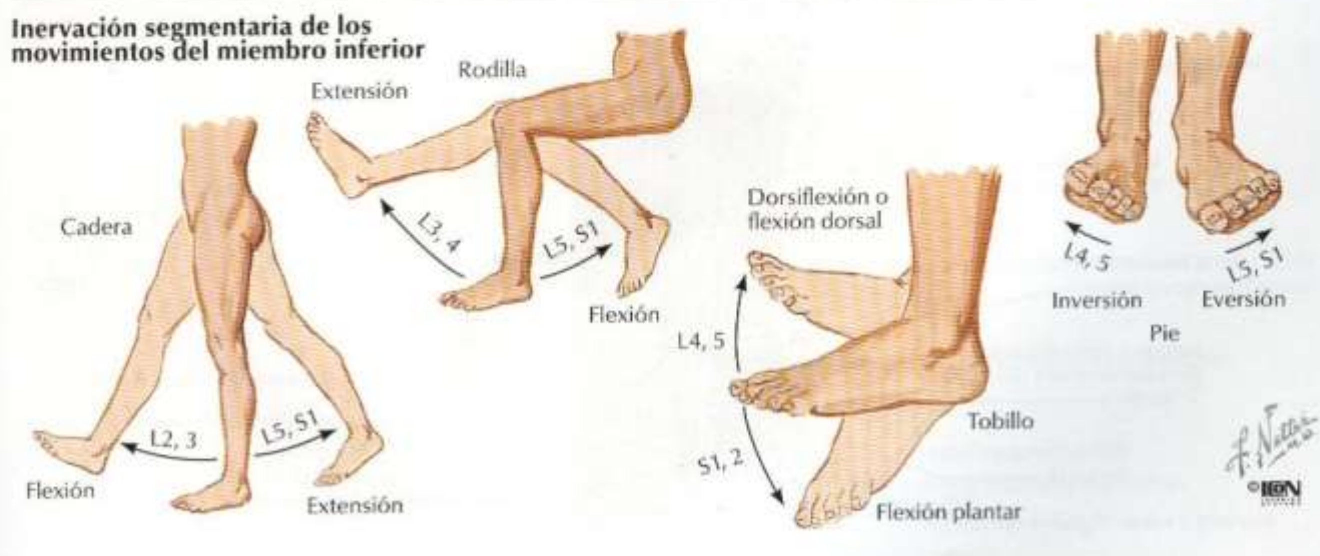
Zonas sensitivas autónomas

L3
L4
L5

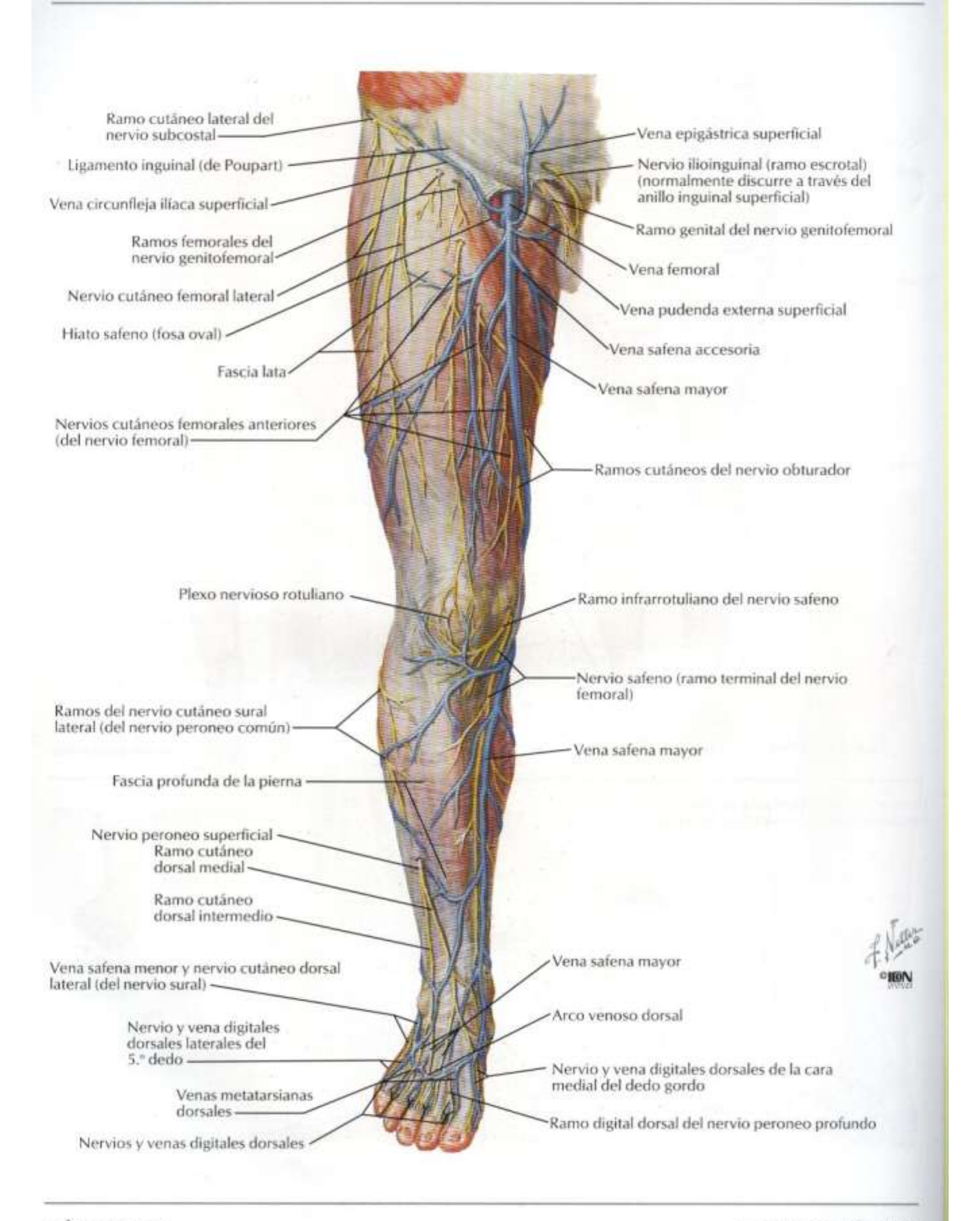
Visión anterior

L1
L2
L3
L4
L5
S1
S2
S3
S4
S5
Co
T12
S2
L1
S2
S1
L2
L3
L5
L5
S1
L4
L4
L5
S1

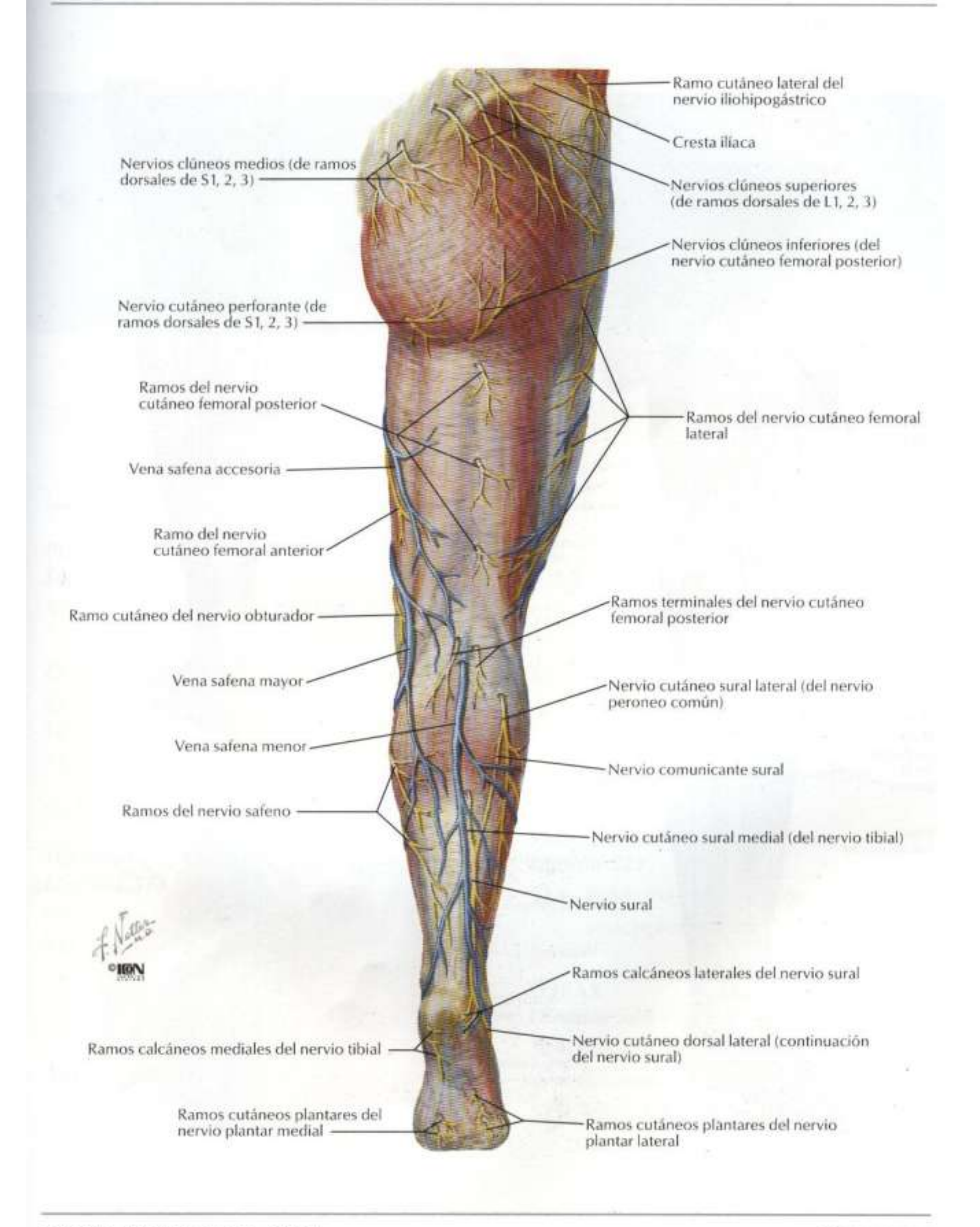
Visión posterior



Nervios y venas superficiales del miembro inferior: visión anterior

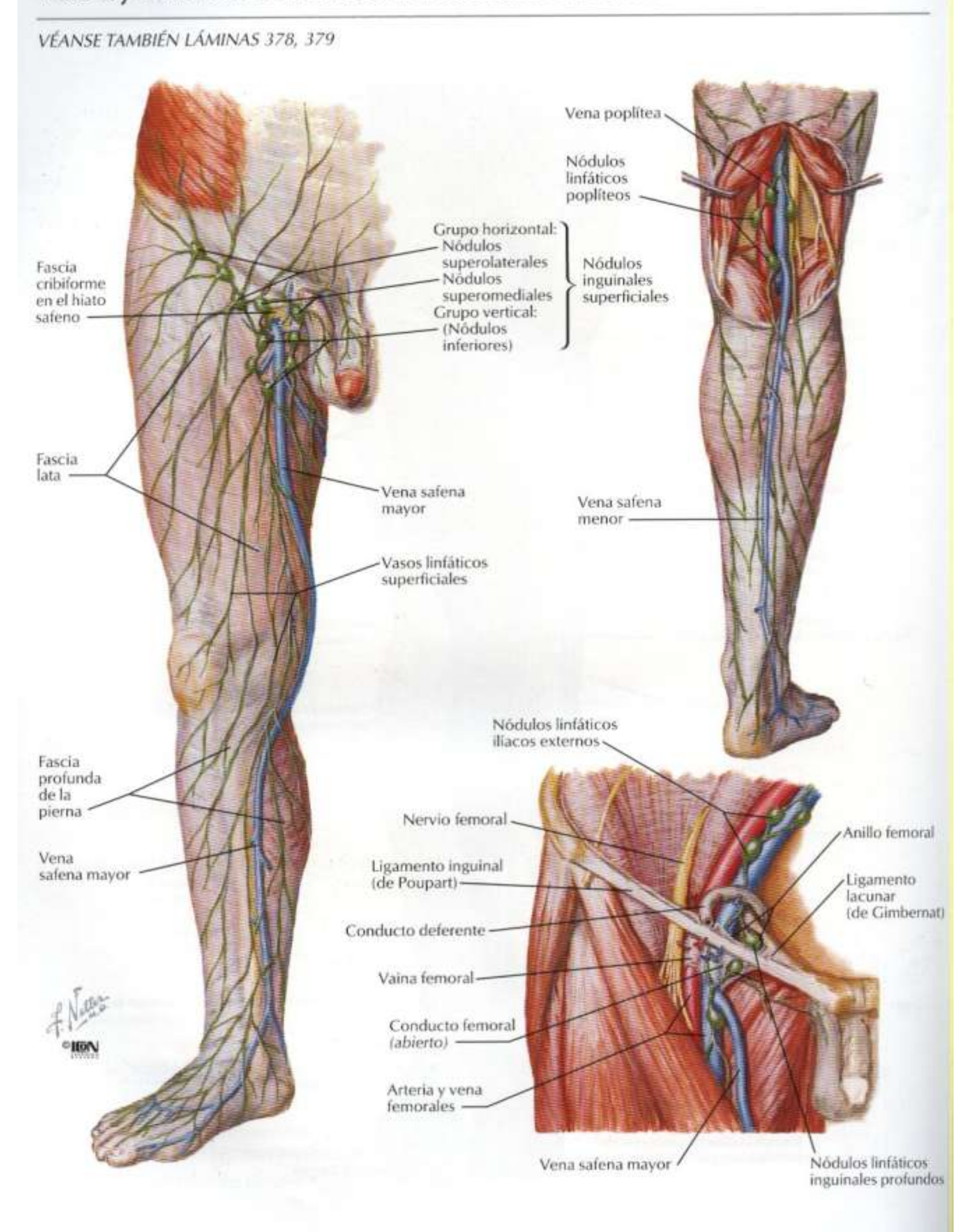


Nervios y venas superficiales del miembro inferior: visión posterior



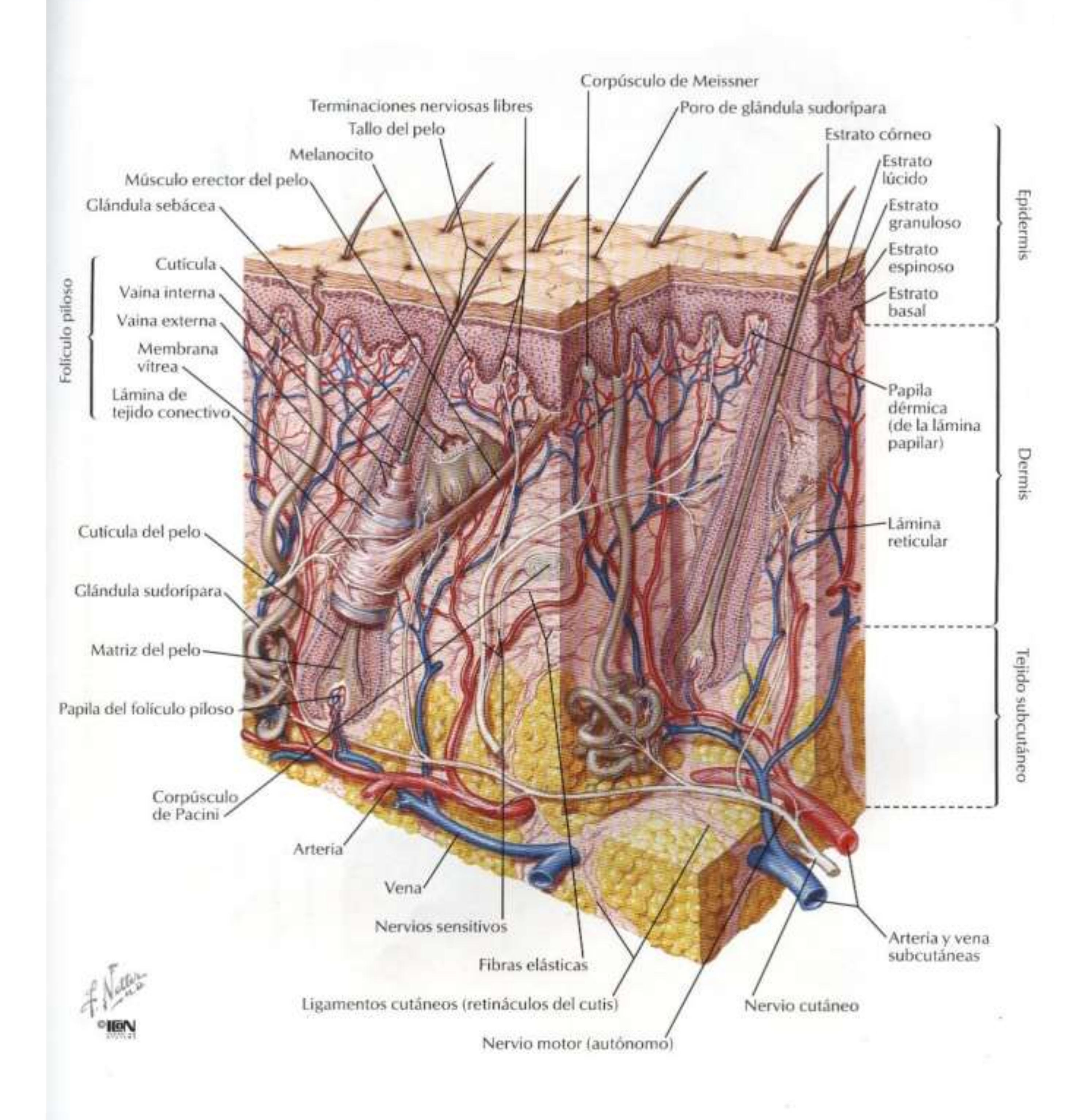
Vasos y nódulos linfáticos del miembro inferior

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 378, 379



Sección VIII

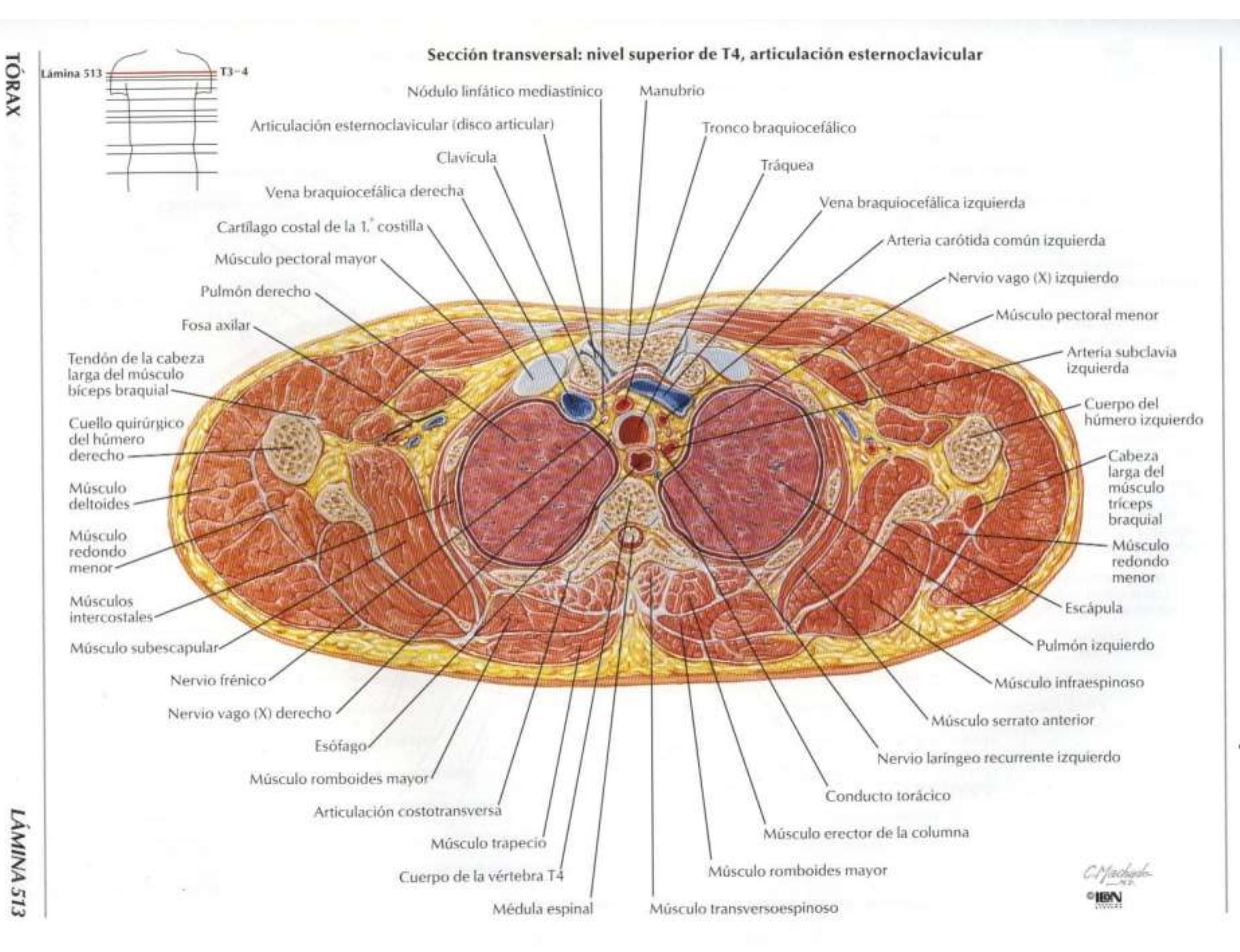
ANATOMÍA SECCIONAL


Corpúsculo de Meissner
Terminaciones nerviosas libres
Poro de glándula sudorípara
Tallo del pelo
Estrato córneo
Melanocito
Estrato lúcido
Músculo erector del pelo
Glándula sebácea
Estrato granuloso
Epidermis
Estrato espinoso
Folículo piloso
Cutícula
Vaina interna
Vaina externa
Estrato basal
Membrana vítrea
Lámina de tejido conectivo
Papila dérmica (de la lámina papilar)
Dermis
Lámina reticular
Cutícula del pelo
Glándula sudorípara
Matriz del pelo
Tejido subcutáneo
Papila del folículo piloso
Corpúsculo de Pacini
Arteria
Vena
Nervios sensitivos
Arteria y vena subcutáneas
Fibras elásticas
Ligamentos cutáneos (retináculos del cutis)
Nervio cutáneo
Nervio motor (autónomo)

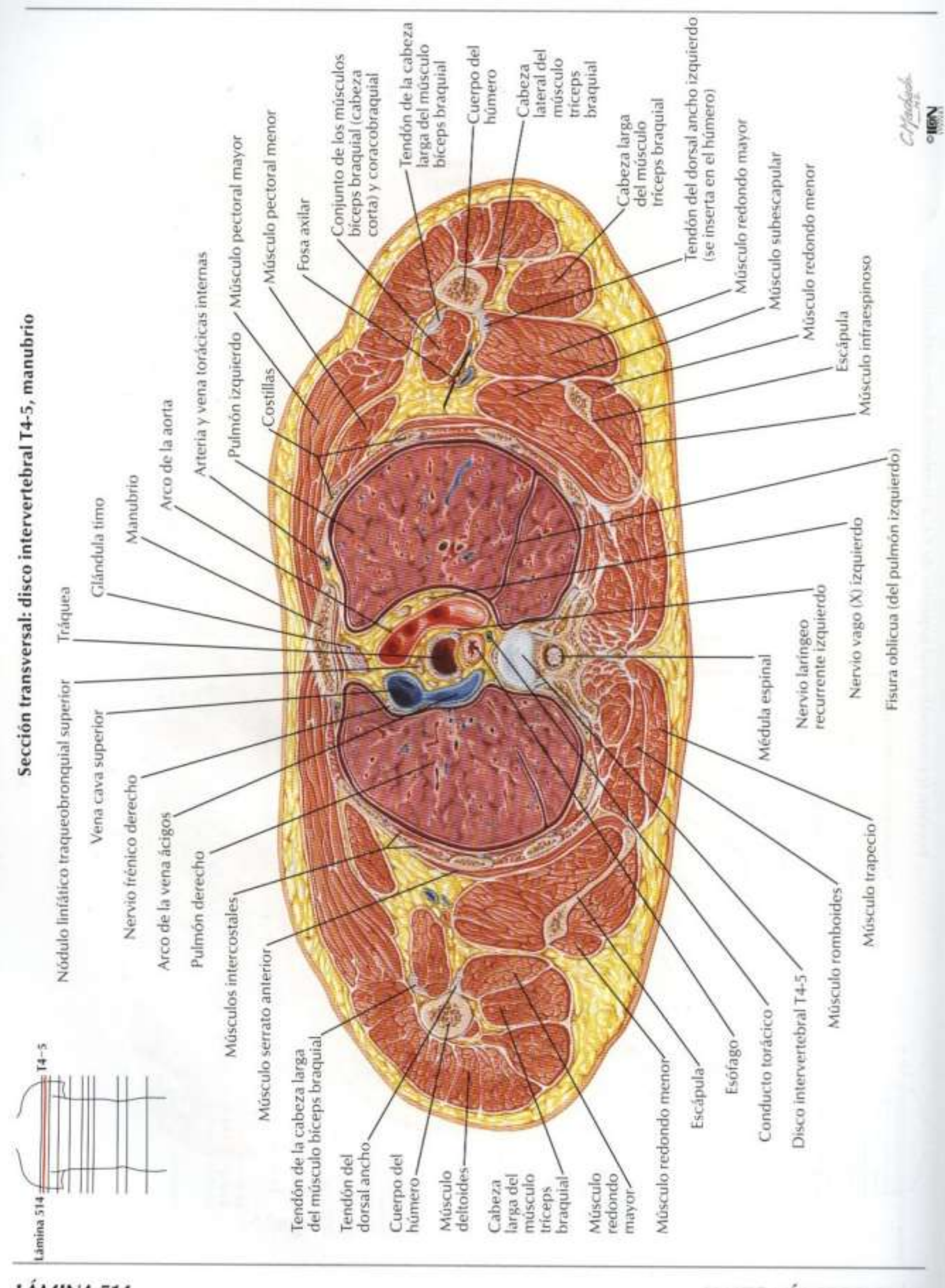
Figuras clave para las secciones transversales

Nivel vertebral	Lámina n.º
T3–4	513
T4–5	514
T5–6	515
T7	516
T10	517
T12	518
T12–L1	519
L1–2	520
L5	521
S1	522
Co	523

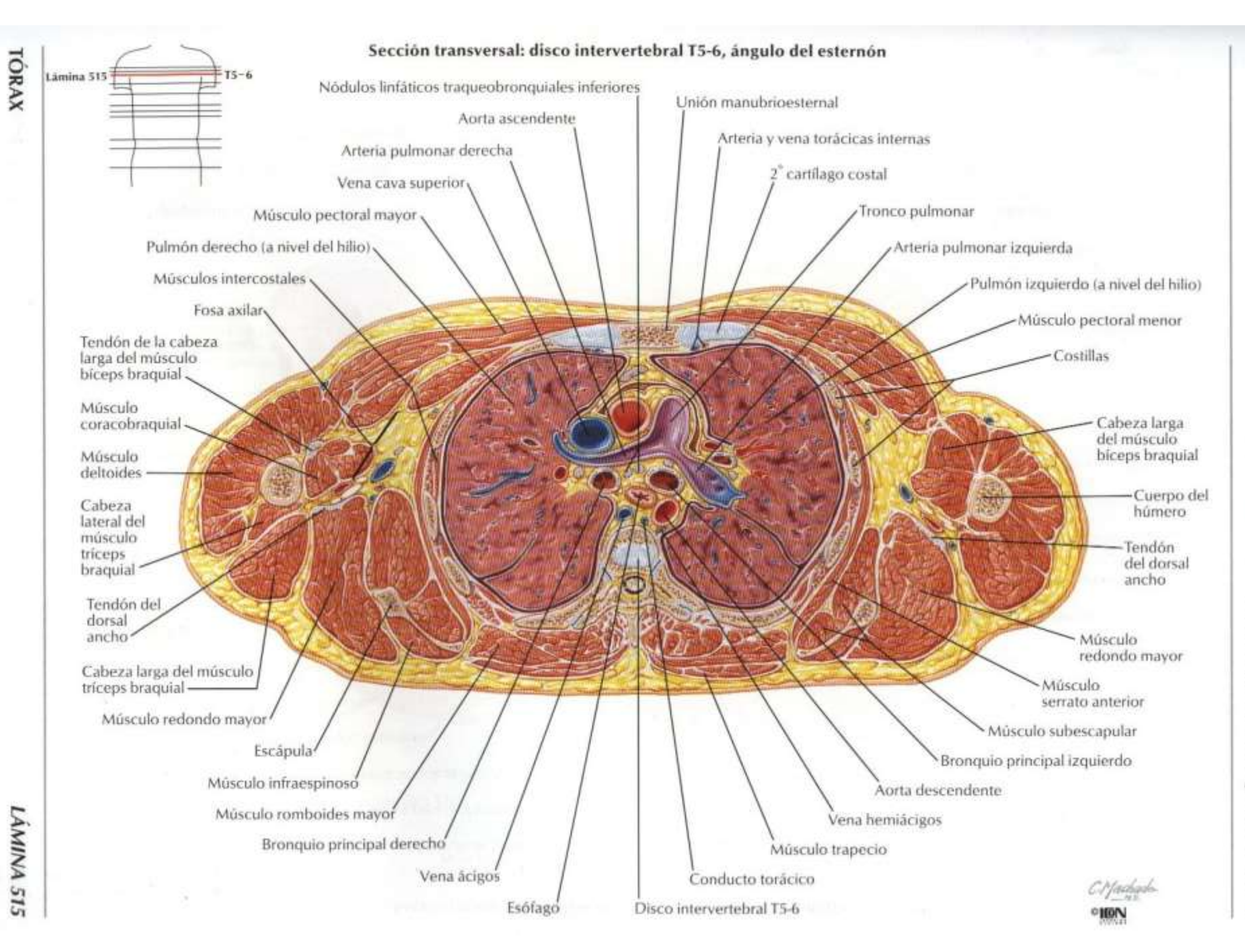



Sección transversal: nivel superior de T4, articulación esternoclavicular
Lámina 513
T3–4
Nódulo linfático mediastínico
Manubrio
Articulación esternoclavicular (disco articular)
Tronco braquiocefálico
Clavícula
Tráquea
Vena braquiocefálica derecha
Vena braquiocefálica izquierda
Cartílago costal de la 1.ª costilla
Arteria carótida común izquierda
Músculo pectoral mayor
Nervio vago (X) izquierdo
Pulmón derecho
Músculo pectoral menor
Fosa axilar
Tendón de la cabeza larga del músculo bíceps braquial
Arteria subclavia izquierda
Cuello quirúrgico del húmero derecho
Cuerpo del húmero izquierdo
Músculo deltoides
Cabeza larga del músculo tríceps braquial
Músculo redondo menor
Músculo redondo menor
Músculos intercostales
Escápula
Músculo subescapular
Pulmón izquierdo
Nervio frénico
Músculo infraespinoso
Nervio vago (X) derecho
Músculo serrato anterior
Esófago
Nervio laríngeo recurrente izquierdo
Músculo romboides mayor
Conducto torácico
Articulación costotransversa
Músculo erector de la columna
Músculo trapecio
Cuerpo de la vértebra T4
Músculo romboides mayor
Médula espinal
Músculo transversoespinoso

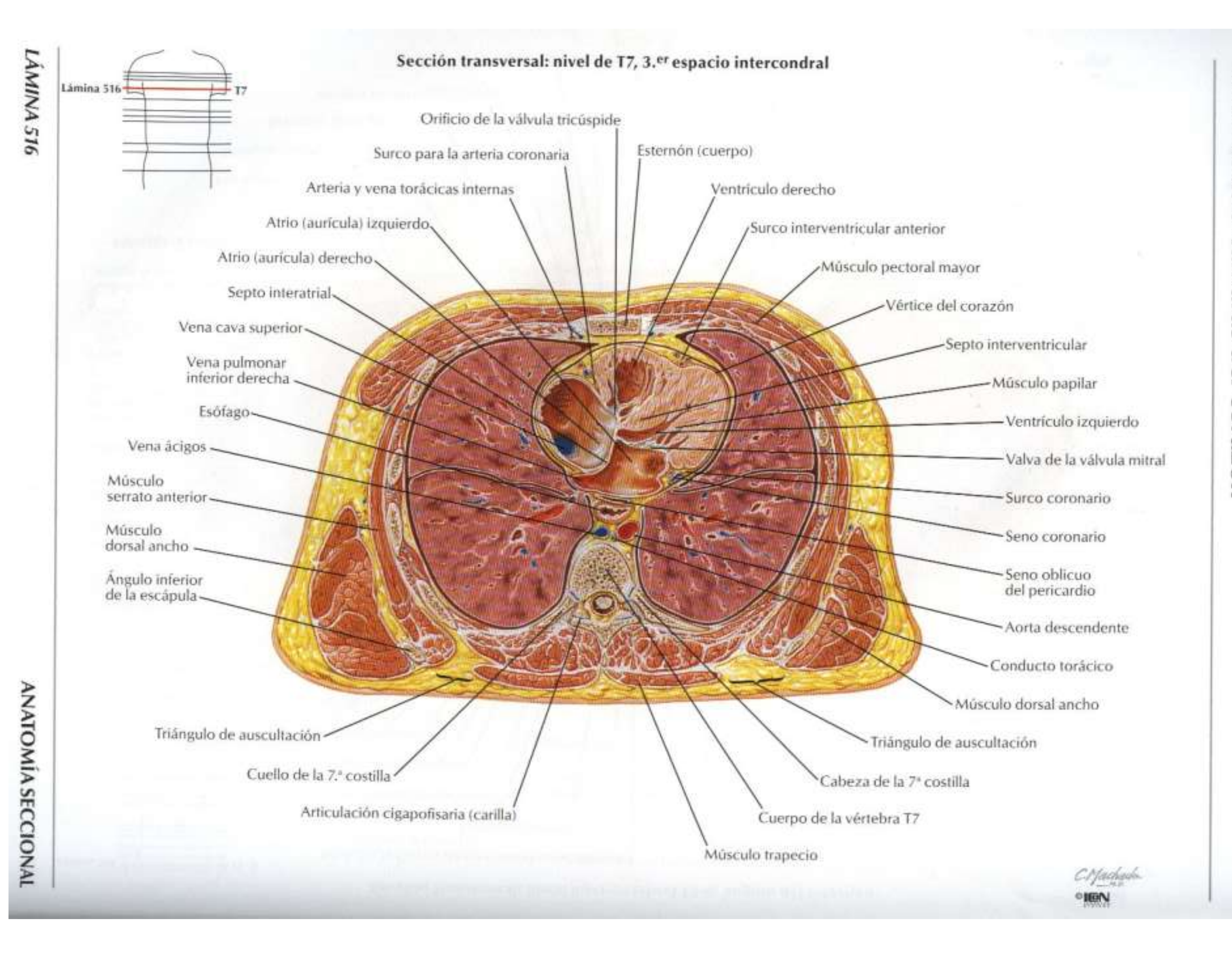
Tórax: arcos de la aorta y vena ácigos

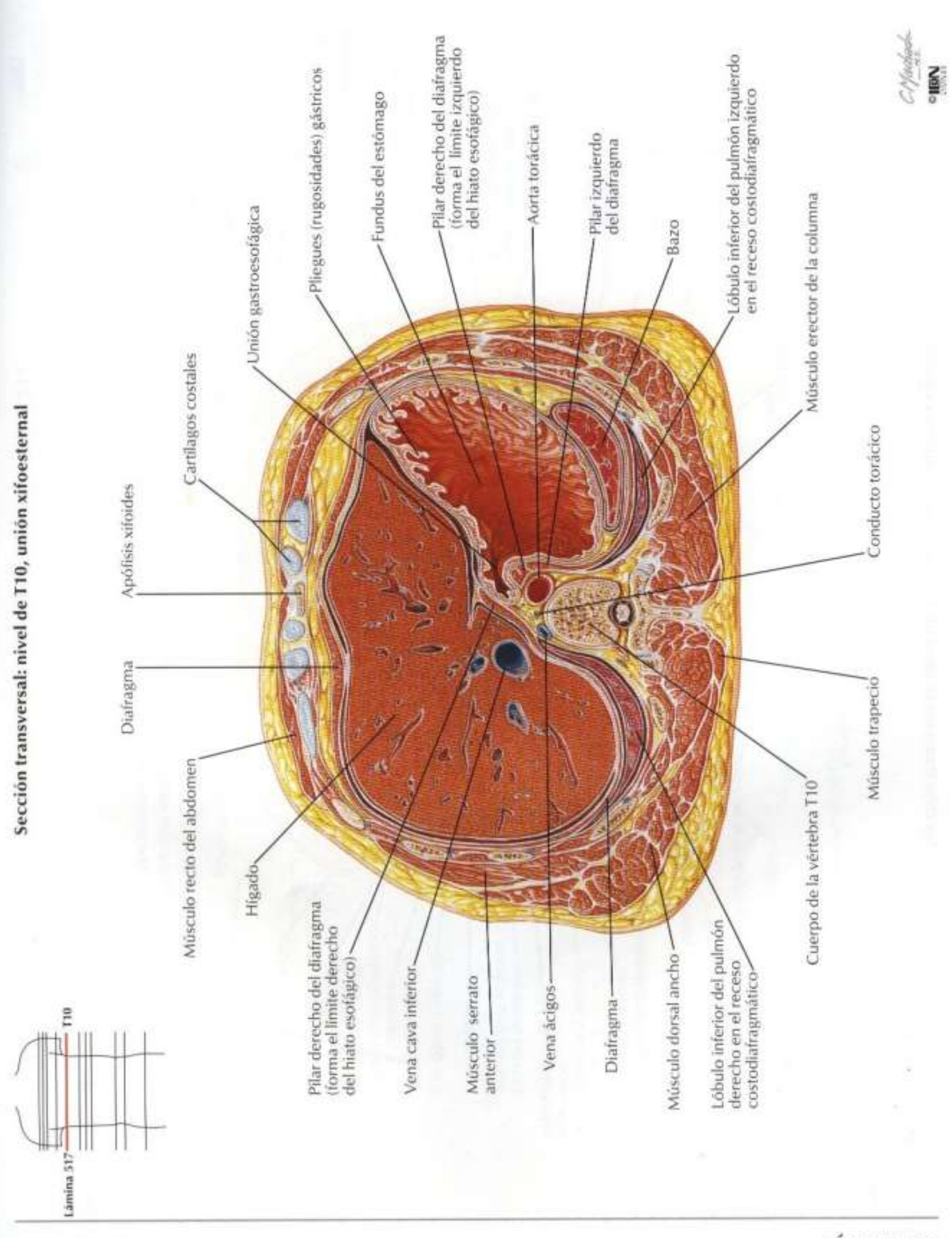


Sección transversal: disco intervertebral T5-6, ángulo del esternón



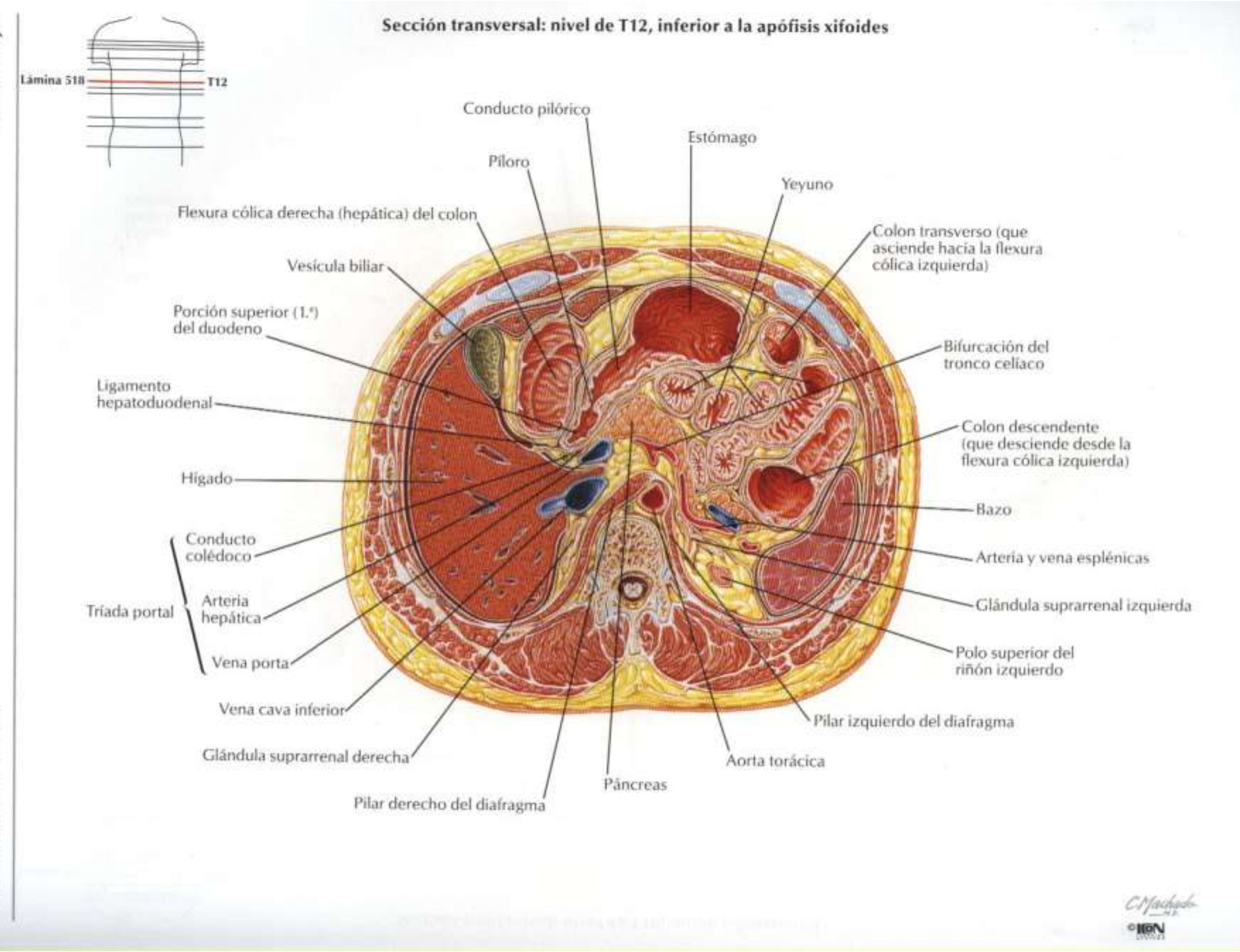
Sección transversal: nivel de T7, 3.er espacio intercondral



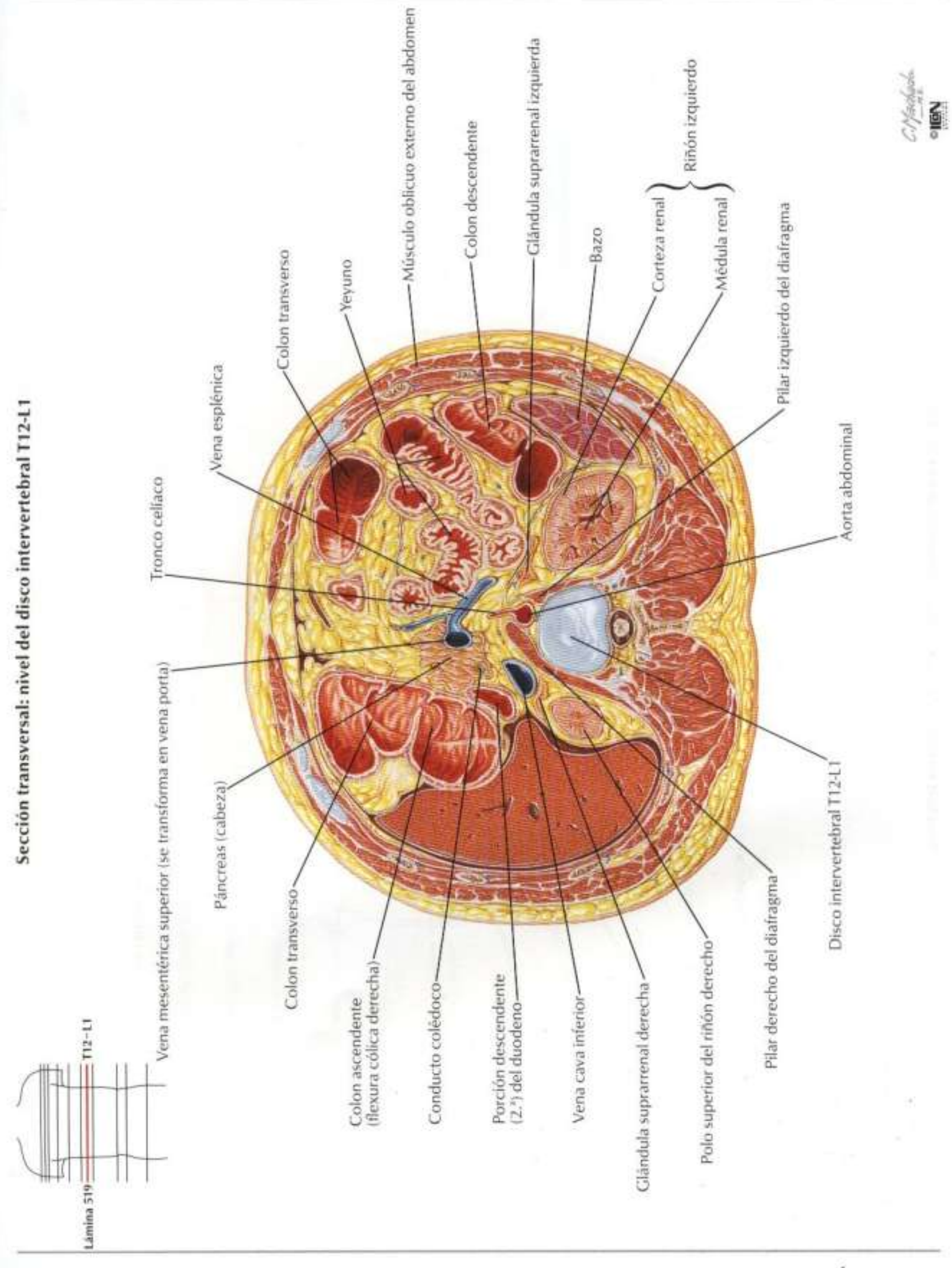


Sección transversal: nivel de T10, unión xifoesternal
Lámina 517
T10
Diafragma
Apófisis xifoides
Cartílagos costales
Unión gastroesofágica
Pliegues (rugosidades) gástricos
Fundus del estómago
Pilar derecho del diafragma (forma el límite izquierdo del hiato esofágico)
Aorta torácica
Pilar izquierdo del diafragma
Bazo
Lóbulo inferior del pulmón izquierdo en el receso costodiafragmático
Músculo erector de la columna
Conducto torácico
Músculo trapecio
Cuerpo de la vértebra T10
Músculo recto del abdomen
Hígado
Pilar derecho del diafragma (forma el límite derecho del hiato esofágico)
Vena cava inferior
Músculo serrato anterior
Vena ácigos
Diafragma
Músculo dorsal ancho
Lóbulo inferior del pulmón derecho en el receso costodiafragmático

Abdomen: píloro y cuerpo del páncreas

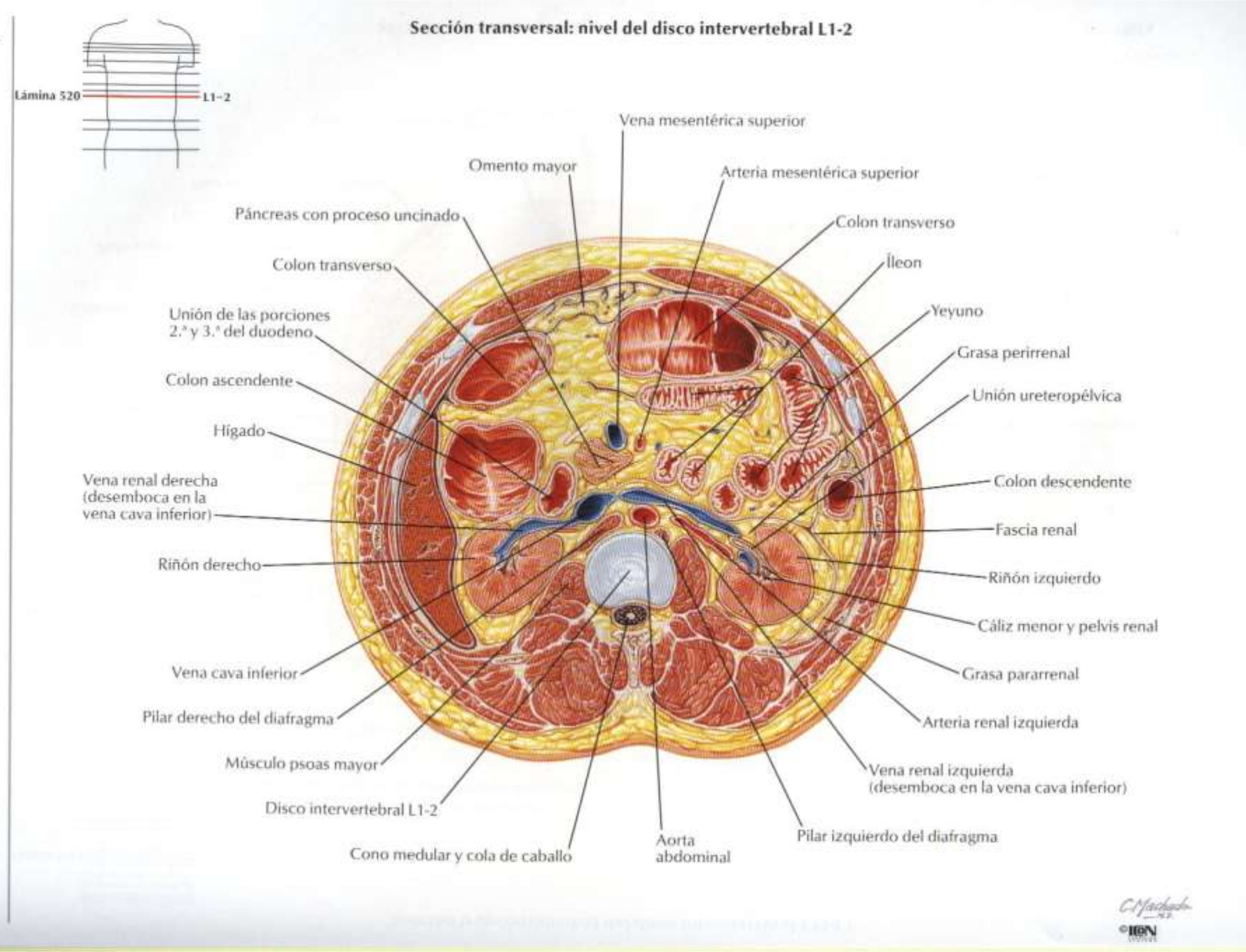


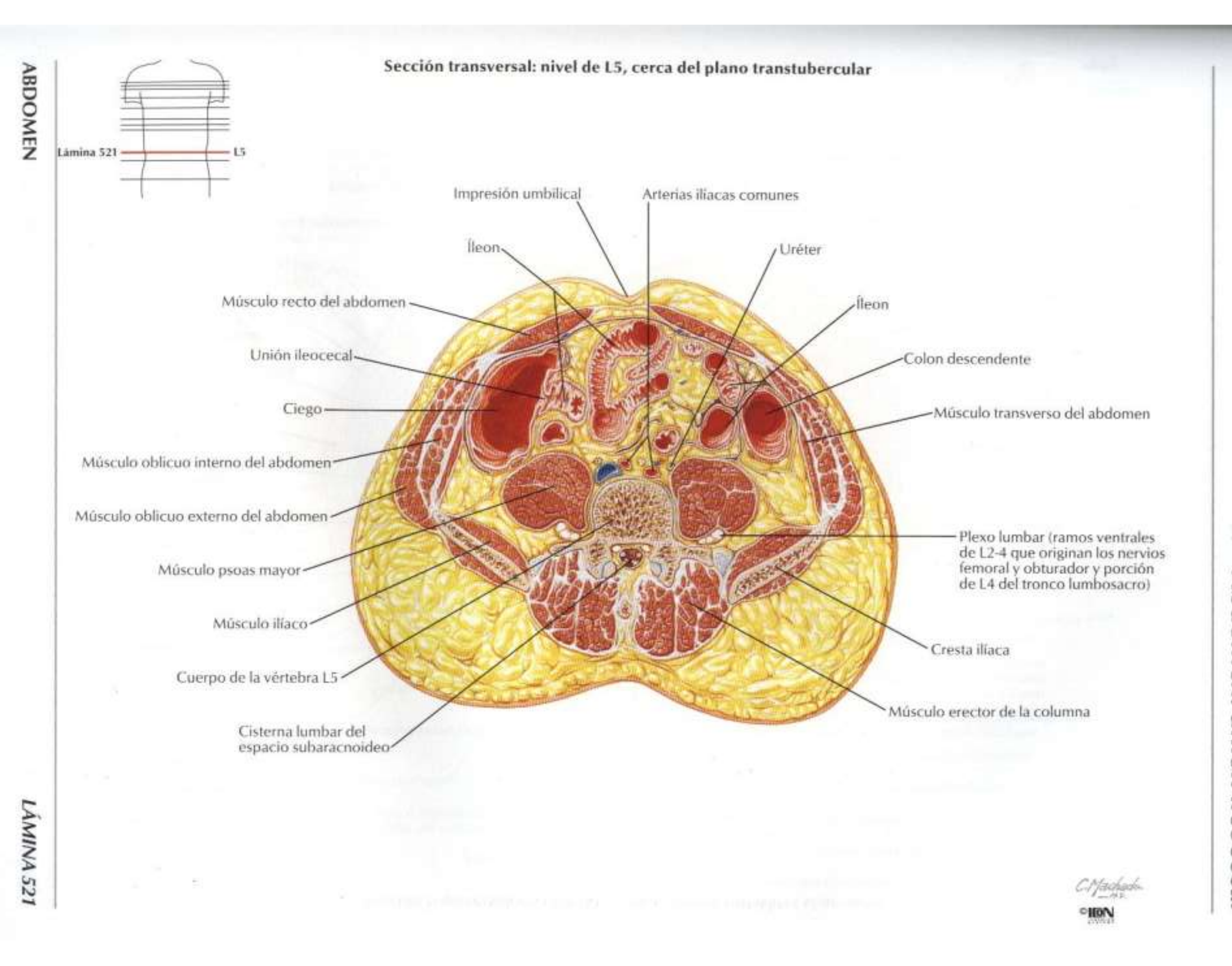
Abdomen: orígenes de la arteria celíaca y vena porta



Sección transversal: nivel del disco intervertebral T12-L1

Sección transversal: nivel del disco intervertebral L1-2





Sección transversal: nivel de L5, cerca del plano transtubercular
Lámina 521
L5
Impresión umbilical
Arterias ilíacas comunes
Íleon
Uréter
Músculo recto del abdomen
Íleon
Unión ileocecal
Colon descendente
Ciego
Músculo transverso del abdomen
Músculo oblicuo interno del abdomen
Músculo oblicuo externo del abdomen
Plexo lumbar (ramos ventrales de L2-4 que originan los nervios femoral y obturador y porción de L4 del tronco lumbosacro)
Músculo psoas mayor
Músculo ilíaco
Cresta ilíaca
Cuerpo de la vértebra L5
Músculo erector de la columna
Cisterna lumbar del espacio subaracnoideo

Sección transversal: nivel de S1, espinas ilíacas anteriores superiores

Lámina 522

S1

Promontorio sacro

Íleon

Línea alba

Ligamento umbilical medial

Arteria y vena epigástricas inferiores izquierdas (ligamento umbilical lateral)

Músculo recto del abdomen

Colon descendente (origina el colon sigmoide)

Músculo transverso del abdomen

Uréter izquierdo

Nervio obturador

Nervio femoral

Músculo psoas mayor

Vena ilíaca común

Tronco lumbosacro

Ala del sacro

Agujero sacro anterior con ramo ventral de S1

Agujero sacro posterior

Agujero intervertebral y ganglio espinal sensitivo (raíz dorsal)

Porción sindesmótica de la articulación sacroilíaca con ligamentos interóseos

Músculo glúteo mayor

Porción sinovial de la articulación sacroilíaca

Músculo glúteo medio

Arteria ilíaca interna

Músculo ilíaco

Músculo glúteo menor

Uréter derecho

Arteria ilíaca externa

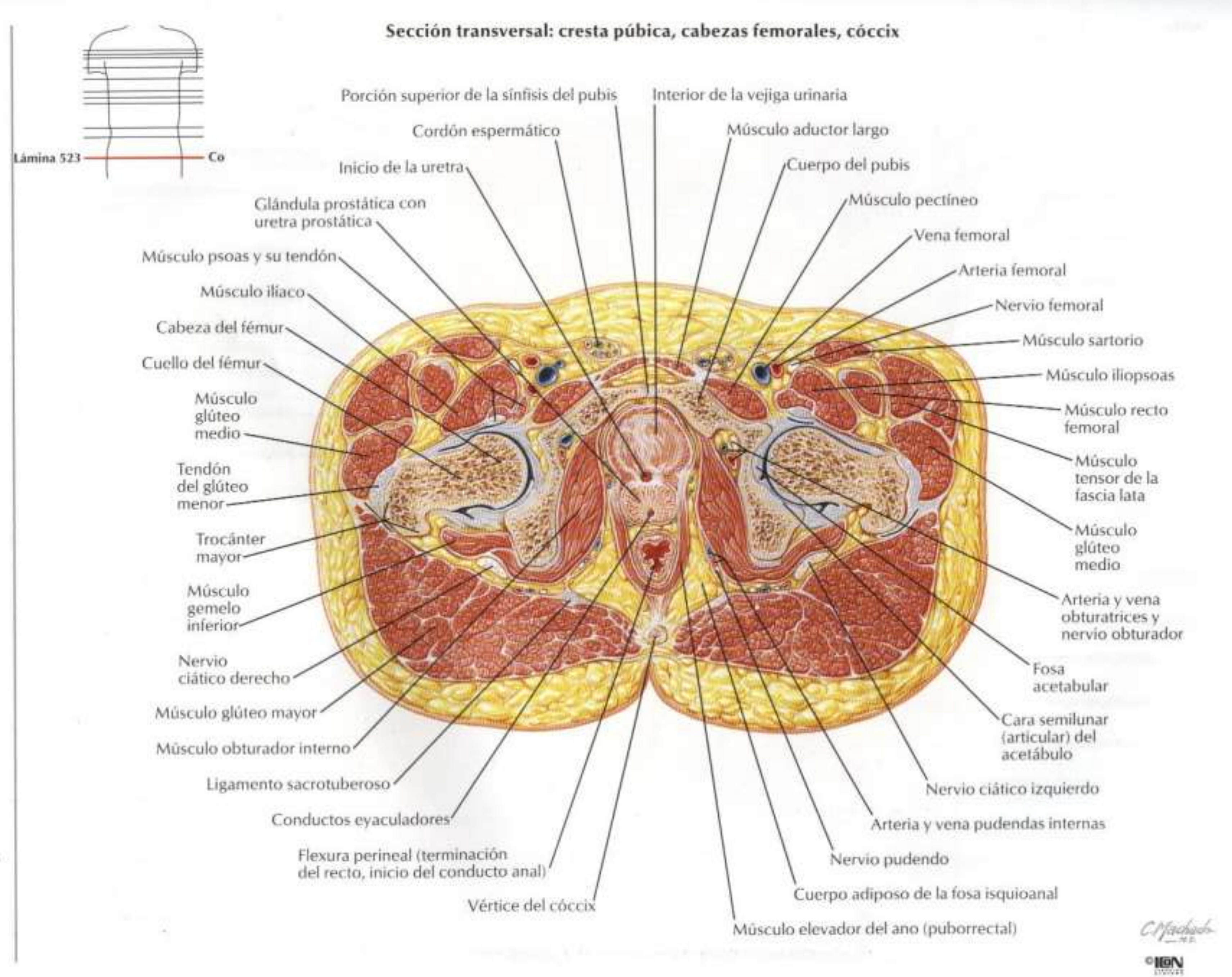
Músculo oblicuo externo del abdomen

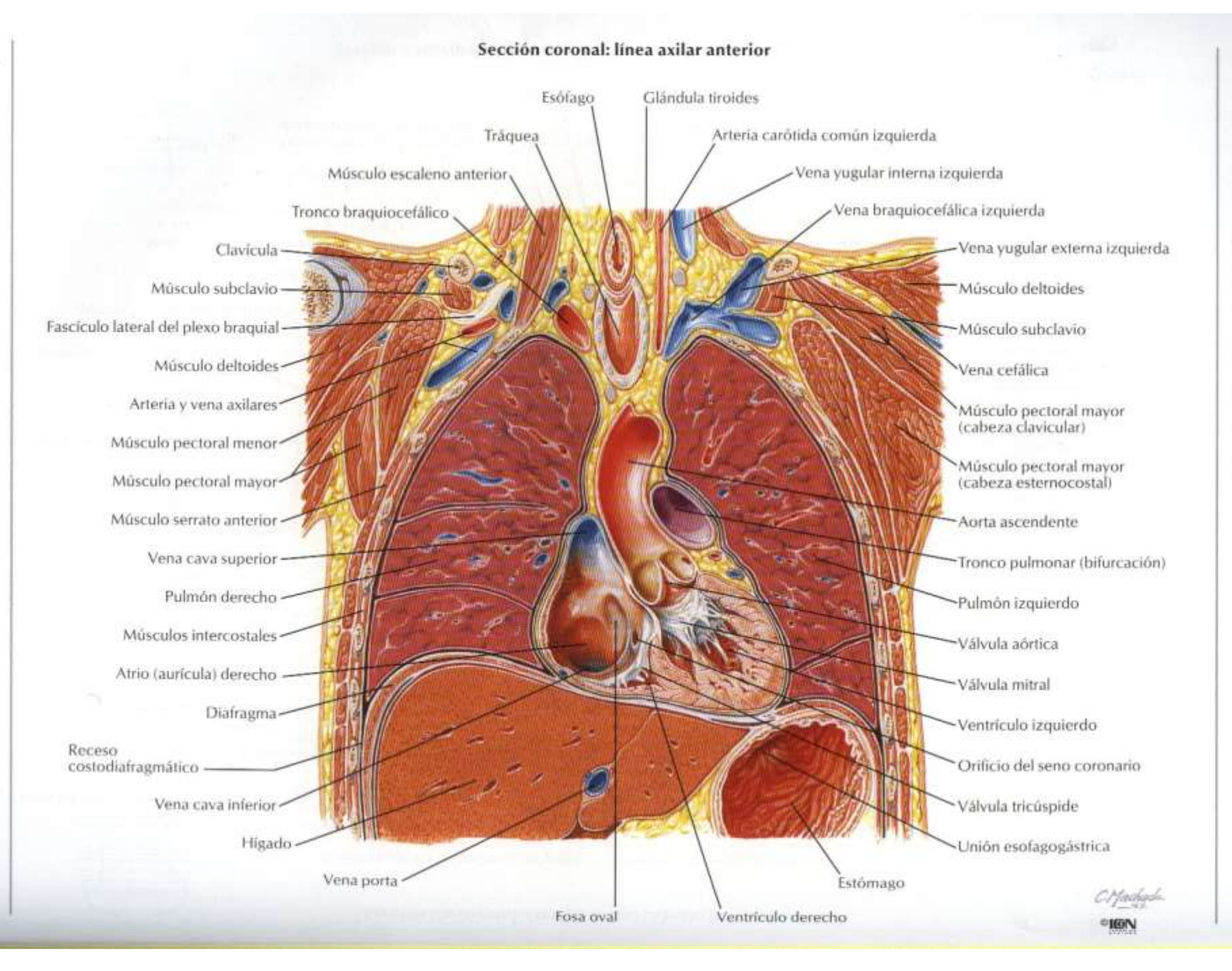
Músculo oblicuo interno del abdomen

Ciego

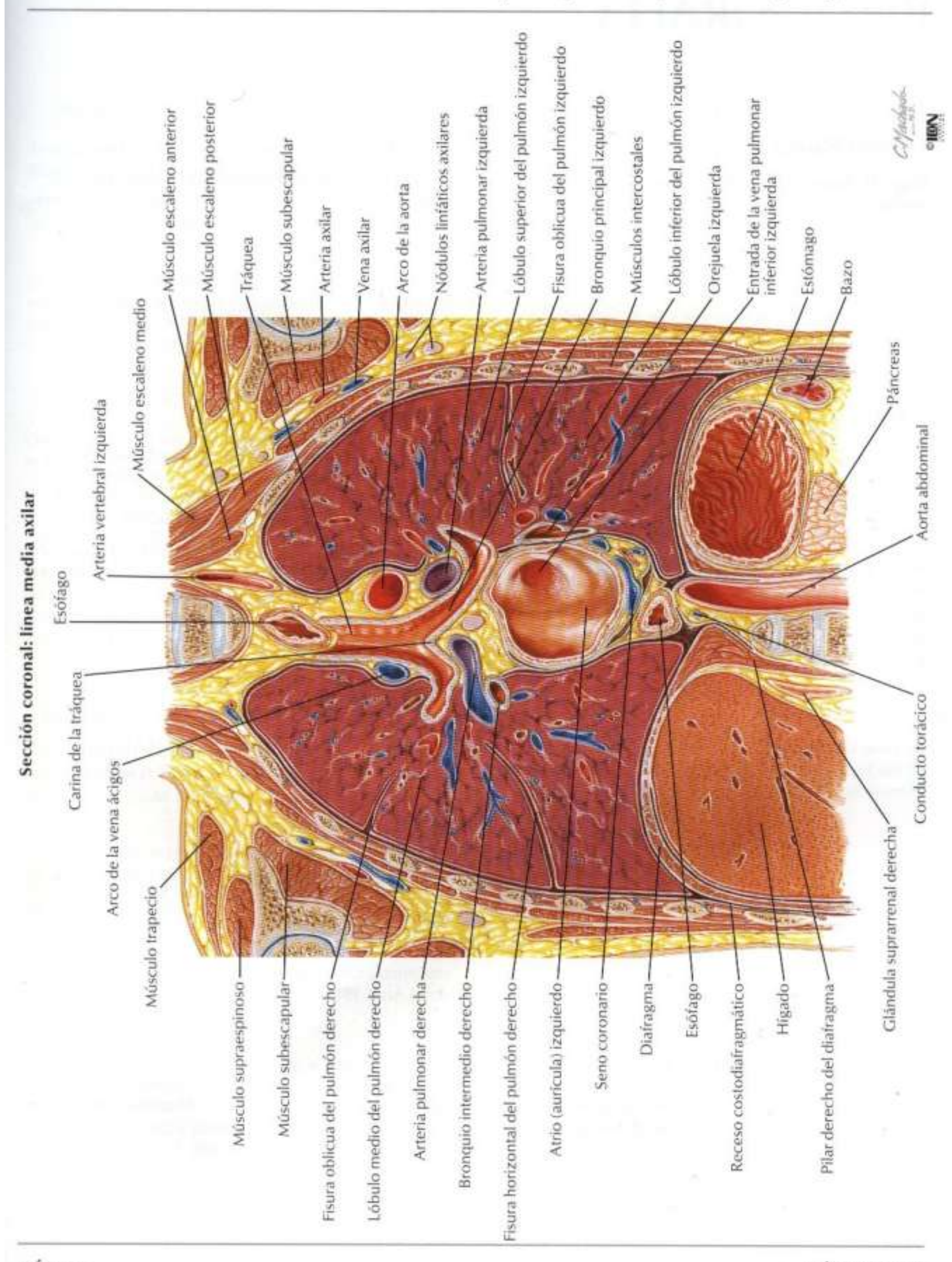
Apéndice vermiforme




Sección transversal: cresta púbica, cabezas femorales, cóccix
Porción superior de la sínfisis del pubis
Cordón espermático
Inicio de la uretra
Glándula prostática con uretra prostática
Músculo psoas y su tendón
Músculo ilíaco
Cabeza del fémur
Cuello del fémur
Músculo glúteo medio
Tendón del glúteo menor
Trocánter mayor
Músculo gemelo inferior
Nervio ciático derecho
Músculo glúteo mayor
Músculo obturador interno
Ligamento sacrotuberoso
Conductos eyaculadores
Flexura perineal (terminación del recto, inicio del conducto anal)
Vértice del cóccix
Interior de la vejiga urinaria
Músculo aductor largo
Cuerpo del pubis
Músculo pectíneo
Vena femoral
Arteria femoral
Nervio femoral
Músculo sartorio
Músculo iliopsoas
Músculo recto femoral
Músculo tensor de la fascia lata
Músculo glúteo medio
Arteria y vena obturatrices y nervio obturador
Fosa acetabular
Cara semilunar (articular) del acetábulo
Nervio ciático izquierdo
Arteria y vena pudendas internas
Nervio pudendo
Cuerpo adiposo de la fosa isquioanal
Músculo elevador del ano (puborrectal)
Lámina 523
Co


Sección coronal: línea axilar anterior
Esófago
Glándula tiroides
Tráquea
Arteria carótida común izquierda
Músculo escaleno anterior
Vena yugular interna izquierda
Tronco braquiocefálico
Vena braquiocefálica izquierda
Clavícula
Vena yugular externa izquierda
Músculo subclavio
Músculo deltoides
Fascículo lateral del plexo braquial
Músculo subclavio
Músculo deltoides
Vena cefálica
Arteria y vena axilares
Músculo pectoral mayor (cabeza clavicular)
Músculo pectoral menor
Músculo pectoral mayor
Músculo pectoral mayor (cabeza esternocostal)
Músculo serrato anterior
Aorta ascendente
Vena cava superior
Tronco pulmonar (bifurcación)
Pulmón derecho
Pulmón izquierdo
Músculos intercostales
Válvula aórtica
Atrio (aurícula) derecho
Válvula mitral
Diafragma
Ventrículo izquierdo
Receso costodiafragmático
Orificio del seno coronario
Vena cava inferior
Válvula tricúspide
Hígado
Unión esofagogástrica
Vena porta
Estómago
Fosa oval
Ventrículo derecho

Tórax: bifurcación traqueal, atrio (aurícula) izquierdo



BIBLIOGRAFÍA

Lámina 52

Braus H. Anatomie des Menschen. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1924

Lámina 85

Nishida S. The Structure of the Eye. New York, Elsevier North-Holland, 1982

Lámina 150

Keegan JJ. J Neurosurg 1947;4:115

Lámina 158

Turnbull IM. Blood supply of the spinal cord. In Vinken PJ, Bruyn GW (eds). Handbook of Clinical Neurology, XII. Amsterdam, North-Holland, 1972, pp 478-491

Láminas 188 y 189

Jackson CL, Huber JF. Correlated applied anatomy of the bronchial tree and lungs with a system of nomenclature. Dis Chest 1943;9:319–326

Lámina 191

Ikeda S, Ono Y, Miyazawa S, et al. Flexible broncho-fiberscope. Otolaryngology (Tokyo) 1970;42:855–861

Láminas 236, 343, 345, 353 y 357

Myers RP, King BF, Cahill DR. Deep perineal "space" as defined by magnetic resonance imaging. Presented at 14th Annual Scientific Session of the American Association of Clinical Anatomists, Honolulu, HI, 1997. (Abstract:Clin Anat 1998;11)

Lámina 265

DiDio LJA. Anatomo-Fisiologia do Piloro ileo-ceco-colica no homen, Actas das Primeiras Jornadas Inter-universitarías Argentinas de Gastroenterologia, Rosario, 1954

———. Dados anatomicos sobre o "piloro" ileo-ceco-colico. (Com observacao direta in vivo de "papila" ileo-ceco-colica.) (English summary). Thesis, Fac Med, Univ de São Paulo, 1952

Lámina 273

Healey JE Jr, Schroy. Anatomy of the biliary duct within the human liver; analysis of the prevailing pattern of branchings and the major variations of the biliary ducts. Arch Surg 1953;66:599

———, Sörensen. The intrahepatic distribution of the hepatic artery in man. J Int Coll Surg 1953;20:133

Láminas 274 y 275

Elias H. Liver morphology. Biol Rev 1955;30:263

———. Origin and early development of the liver in various vertebrates. Act Hepat 1955;3:1

———. Morphology of the liver. In "Liver Injury," Trans 11th Conference. New York, Macy Foundation, 1953

———. A re-examination of the structure of the mammalian liver; the hepatic lobule and its relation to the vascular and biliary system. Am J Anat 1949;85:379

———. A re-examination of the structure of the mammalian liver; parenchymal architecture. Am J Anat 1949;84:311

Láminas 288 y 289

Michels NA. Blood Supply and Anatomy of the Upper Abdominal Organs, With a Descriptive Atlas. Philadelphia, JB Lippincott, 1955

Lámina 308

Thomas MD. In The Ciba Collection of Medical Illustrations, Vol 3, Part II. Summit NJ, CIBA, p 78

Láminas 329, 338, 358, 368 y 385

Stormont TJ, Cahill DR, King BF, Myers RP. Fascias of the male external genitalia and perineum. Clin Anat 1994;7:115

Láminas 333, 337, 342, 345, 351 y 352

Oelrich TM. The striated urogenital sphincter muscle in the female. Anat Rec 1983;205:223

Láminas 336 y 338

Myers RP, Goellner JR, Cahill DR. Prostate shape, external striated urethral sphincter and radical prostatectomy: the apical dissection. J Urol 1987;138:543

Láminas 336, 338, 357 y 358

Oelrich TM. The urethral sphincter muscle in the male. Am J Anat 1980;158:229

Lámina 374

Flocks RH, Kerr HD, Elkins HB, et al. Treatment of carcinoma of the prostate by interstitial radiation with radio-active gold (Au198):A preliminary report. J Urol 1952;68(2):510–522

Lámina 451

Keegan JJ, Garrett FD. The segmental distribution of the cutaneous nerves in the limbs of man. Anat Rec 1948;102:409–437

Lámina 507

Keegan JJ. J Bone Joint Surg 1944;26:238

Last RJ. Innervation of the limbs. J Bone Joint Surg 1949;31(B):452

ÍNDICE

Las cifras hacen referencia al número de las láminas; los números en **negrita** indican la entrada principal. En la mayoría de los casos la entrada principal está en singular.

A

G

T

U

V

Y

Z